

DE LA

MÉDECINE OPÉRATOIRE,

PAR R. B. SABATIER.

IMPRIMERIE DE RIGNOUX.

DE LA

MÉDECINE OPÉRATOIRE,

PAR R. B. SABATIER,

Chirurgien en chef de l'Hôtel des Invalides, membre de la Légion d'Honneur, de l'Institut de France et de plusieurs Académies nationales et étrangères; professeur à la Faculté de Médecine de Paris, etc.

NOUVELLE ÉDITION,

Faite sous les yeux de M. le Baron DUPUYTREN, membre de la Légion d'Honneur, de l'ordre de Saint-Michel, etc.; chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, et professeur à la Faculté de Médecine de Paris, inspecteur général de l'Université, etc.

PAR L. J. SANSON,

DOCTEUR EN CHIRURGIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, CHIRURGIEN ADJOINT DU TROISIÈME DISPENSAIRE,

ET L. J. BÉGIN,

Docteur en Médecine; un des rédacteurs des Mémoires de Médecine, Chirurgie et Pharmacie militaires, publiés sous la surveillance du Conseil de Santé des Armées; Membre adjoint de l'Académie Royale de Médecine, de la Société Médicale d'Émulation, et de plusieurs autres Sociétés savantes.

Revue sur le texte de la seconde édition, qui est entièrement conservé, et augmentée de généralités sur les opérations et les pansemens, de l'anatomie chirurgicale des parties, de l'indication des procédés récemment découverts, et enfin de l'appréciation des méthodes et des procédés relatifs à chaque opération.

TOME QUATRIÈME.

A PARIS,

CHEZ BÉCHET JEUNE, LIBRAIRE,

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4.

1824.

DE LA

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

SUITE

DE LA SECTION QUATRIÈME.

Des anus contre nature.

(On donne le nom d'anus contre nature à des ouvertures situées sur l'un des points de la paroi abdominale, communiquant avec la cavité de l'intestin, et livrant passage à une quantité plus ou moins considérable de matières stercorales. Cette maladie peut succéder, non-seulement aux hernies entérocèles, dans lesquelles l'intestin a été perforé par la gangrène, ou incisé avec l'instrument tranchant; mais elle est assez souvent le résultat des plaies du canal digestif, ainsi que de la présence de corps étrangers arrêtés dans sa cavité, et qui déterminent l'inflammation et la perforation de ses membranes, après les avoir fait adhérer au péritoine. Enfin, les anus contre nature ont presque toujours leur siége aux régions inguinales, crurales ou ombilicales, parce que les hernies, d'où ils tirent or- Définition. Causes. Siége.

dinairement leur origine, sont très-fréquentes à travers les ouvertures de ces parties. On en a rencontré cependant sur tous les points de la paroi abdominale antérieure, et même aux régions lombaires, où ils ont fréquemment été établis à dessein, dans les cas d'imperforation du rectum.

Aspect et organisation des anus contre nature.

Quelle que soit la cause de l'anus contre nature et la portion d'intestin qui contribue à le former, son organisation est à peu près toujours identique. On peut y distinguer : 1° l'orifice fistuleux extérieur ; 2° le trajet plus ou moins long, étendu entre cet orifice et l'ouverture intestinale ; 3° enfin les modifications dont l'intestin lui-même est susceptible.

Dispositions générales. 1° De l'ouverture extérieure.

L'ouverture fistuleuse des anus contre nature est assez souvent arrondie, enfoncée, entourée de replis rayonnans de la peau. Ses bords sont presque toujours rouges, saillans, recouverts d'une membrane muqueuse incessamment irritée par le contact de l'air et des objets de pansement. Chez quelques sujets, les orifices fistuleux sont multiples, quoiqu'ils aillent constamment se réunir à une même solution de continuité intestinale. M. Dupuytren a vu l'anus contre nature établi sur une tumeur formée elle-même par les débris d'une anse intestinale gangrenée, et qui était percée de plusieurs ouvertures disposées en arrosoir. La peau qui environne l'anus contre nature est rarement saine ; presque constamment, elle présente des traces de l'inflammation chronique entretenue par le contact des matières fécales ; elle est alors d'un rouge brunâtre, quelquefois ulcérée, et des callosités s'étendent au loin à sa surface.

Un trajet plus ou moins long sépare quelquefois l'ouverture cutanée de la fistule de celle des muscles abdominaux, et la peau soulevée et décollée dans une plus ou moins grande étendue, est le siége d'une désorganisation profonde. Mais le plus ordinairement les tégumens qui environnent l'anus contre nature sont solidement fixés aux muscles sous-jacens; et l'intestin communique directement, par un canal tapissé d'une membrane muqueuse accidentelle, avec l'extérieur. Tantôt, le tube intestinal est immédiatement accolé à la face interne du péritoine; tantôt au contraire il s'en éloigne et ne lui est uni que par un prolongement membraneux infundibuliforme, dont Scarpa a donné une description fort exacte. 2° Du trajet étendu entre cette ouverture et l'intestin.

Lorsque le tube intestinal n'est ouvert que dans une petite partie de sa circonférence, son bout supérieur s'approche de l'ouverture fistuleuse, en suivant une direction presque parallèle à la paroi abdominale, et, l'ayant touchée par un point, il s'en éloigne sans s'être de beaucoup écarté de la marche ordinaire. L'angle rentrant qui existe en arrière, entre les portions supérieure et inférieure de l'intestin, est très-ouvert; la saillie formée dans le canal par la paroi correspondante au mésentère est très-obtuse. Des matières fécales, chassées par les contractions péristaltiques, s'échappent par la plaie; mais par cela même que l'intestin n'est ni rétréci, ni fortement recourbé, elles conservent une grande tendance à passer outre, et la solution de continuité ne constitue qu'un canal de dérivation par lequel ne sortent que des gaz sterco- 3° De l'intestin lui-même.

raux, des humidités stercorales, et une très-petite quantité de fèces proprement dites.

A mesure qu'une plus grande portion du diamètre de l'intestin a été détruite, l'angle saillant qu'il forme en arrivant à la paroi abdominale devient plus prononcé; l'angle rentrant situé en arrière est plus aigu; la saillie intérieure formée par la portion mésentérique de l'organe se rapproche davantage de l'orifice extérieur, et forme dans le canal une sorte d'éperon qui, s'interposant entre le bout supérieur et l'inférieur, dirige au-dehors la plus grande partie des matières fécales. Lorsque, enfin, l'intestin a été détruit dans toute son épaisseur, le bout supérieur se dirige à angle droit sur la face interne du péritoine et s'abouche complétement à l'anus contre nature; le bout inférieur rétréci, et comme atrophié, ayant des parois fort épaisses, en sort dans la même direction; l'éperon qui les sépare, et qui est formé par leurs parois mésentériques, apposées l'une à l'autre dans une plus ou moins grande étendue, s'étend jusqu'au niveau de l'ouverture des muscles, à travers laquelle s'échappe la totalité des matières stercorales.

Changemens qu'éprouve quelquefois l'anus contre nature, et qui déterminent sa guérison spontanée.

Les dispositions que nous venons de rappeler sont susceptibles d'éprouver de notables modifications, lorsque la nature travaille avec énergie à la guérison spontanée de l'anus anormal. Ainsi, lorsqu'une très-petite partie de la circonférence de l'intestin a été détruite, il arrive souvent que, la direction du canal étant à peine changée, et son diamètre n'étant pas sensiblement rétréci, la cicatrisation de la fistule n'éprouve

que peu d'obstacle. On voit alors la quantité de matières fécales qu'elle laissait passer, devenir de plus en plus rare, et son oblitération complète s'opérer graduellement. Mais il ne saurait en être de même lorsqu'il existe une grande déperdition de substance à l'intestin : il faut alors, nécessairement, que cet organe s'éloigne de l'ouverture abdominale, que l'éperon se retire en arrière, qu'il se forme au-devant de lui une cavité nouvelle susceptible de remplacer la portion détruite des membranes intestinales. Dans ce cas, on observe, à mesure que l'intestin, attiré par le mésentère, se porte en arrière, que son canal se redresse, et que l'éperon devient moins saillant. Il se forme, au-devant de lui, une cavité membraneuse plus ou moins allongée, et qui se rétrécit depuis l'ouverture intestinale jusqu'à celle des muscles abdominaux. Cet entonnoir membraneux, ainsi que le nomme Scarpa, paraît spécialement formé, à la suite des hernies gangrenées, par le sac herniaire, qui se glisse à l'intérieur à mesure que l'intestin l'attire. Deux feuillets distincts le composent : l'un extérieur, a conservé tous les caractères des membranes séreuses ; il est formé par le péritoine qui, après avoir tapissé le canal digestif, se replie vers la paroi abdominale ; l'autre, interne, continu avec la tunique muqueuse de l'intestin, et incessamment irrité par les matières stercorales, prend les caractères d'une membrane muqueuse accidentelle ; sa surface est rouge, villeuse et abreuvée d'une grande quantité de sang ; son rebord forme le contour de l'ouverture cutanée de l'anus anormal. Ces deux feuillets sont réunis par un tissu cellulaire dense et filamenteux.

A mesure que, par la retraite de l'intestin, l'entonnoir membraneux s'allonge, les matières stercorales le parcourent plus difficilement; le bout inférieur de l'intestin se dilate au contraire, ses fonctions se rétablissent, et l'anus naturel expulse d'autant plus de fèces que la fistule abdominale en laisse moins échapper. Il arrive enfin un terme où l'anus contre nature s'oblitère entièrement. En disséquant les parties, on trouve alors que la continuité du canal est rétablie au moyen d'un appendice membraneux qui, de l'endroit où était la plaie intestinale, va s'attacher à la cicatrice de l'abdomen. Cet appendice, qui a sa base à l'intestin, forme une poche assez analogue à l'appendice cœcale; son fond s'oblitère insensiblement, et elle se convertit dans une plus ou moins grande partie de son étendue en un cordon cellulo-fibreux, variable pour sa longueur et sa solidité.

La cavité membraneuse dont nous venons d'esquisser l'histoire, reçoit les matières fécales du bout supérieur de l'intestin, et les transmet au bout inférieur en leur faisant parcourir un demi-cercle au-devant de l'éperon saillant dans l'intérieur de cet organe. Elle forme une poche d'autant plus considérable et plus allongée que les deux bouts sont réunis sous un angle plus aigu, et que l'éperon formé par la saillie de leurs parois adossées fait une saillie plus grande.)

Chute de l'intestin, dans l'anus contre nature.

Une des suites les plus fâcheuses des anus contre nature, est le renversement de l'intestin dont ils sont presque toujours suivis. Cet accident était peu connu avant le Mémoire que j'ai publié à ce sujet dans le cinquième volume de ceux de l'Académie de Chirurgie.

J'avais eu occasion de l'observer, pour la première fois, quelques années avant sur un jeune homme dont l'anus contre nature, situé à la partie moyenne et inférieure de l'hypochondre gauche, présentait une ouverture arrondie de trente millimètres de diamètre. Une protubérance du volume du poing et d'une couleur rougeâtre, qu'il portait dans cet endroit, excita mon attention. Cette tumeur naissait du dedans de l'ouverture même. Elle était surmontée de plusieurs tubercules un peu plus gros que des grains de chènevis jetés sans ordre sur sa surface, et elle était couverte d'une mucosité semblable à celle dont les intestins sont enduits intérieurement. Les excrémens sortaient de sa base; ils étaient de consistance liquide et sans odeur. Le blessé que j'interrogeai sur son état, me dit que cette indisposition était la suite d'un abcès qui lui était survenu à l'âge de neuf mois; que, depuis ce temps, les matières stercorales étaient toujours sorties par cette voie, qu'il n'en passait presque pas par l'anus, et que le peu qui en sortait avait une consistance assez ferme et une couleur blanchâtre. Il ajouta que la tumeur que je voyais n'avait pas commencé à paraître d'abord; qu'elle avait grossi peu à peu, et même qu'elle augmentait tous les jours; qu'elle ne lui causait aucune douleur, quoiqu'elle fût exposée à l'action de l'air extérieur et qu'il la bassinât souvent avec de l'eau froide; enfin que les alimens liquides sortaient par la fistule aussitôt qu'il les avait avalés, et sans aucune altération. Je ne pouvais presser la tumeur, ni même l'écarter de dessus l'ouverture qui lui donnait naissance, et dont elle couvrait la plus grande partie

sans causer au blessé les douleurs les plus vives. Je parvins cependant à bien examiner les dimensions de de sa fistule, et je vis qu'elle était bordée circulairement par une cicatrice fort délicate et prête à se déchirer pour peu qu'elle eût éprouvé la moindre violence. Ce fait, qui pour lors était nouveau pour moi, me parut mériter d'être observé dans toutes ses circonstances. Je jugeai que la tumeur était formée par le renversement d'une portion du colon dépendante de la partie qui s'étendait depuis l'ouverture jusqu'à l'anus (1), et que cette maladie était de la même espèce que celle qui est connue sous le nom de chute du rectum.

J'ai vu depuis, pendant assez long-temps, aux Invalides, deux hommes qui portaient des anus contre nature compliqués de renversement d'intestin semblable à celui dont je viens de parler. Les exemples de cette espèce ne sont point rares. On en trouve dans les ouvrages d'Albinus, dans ceux de Lecat et de Leblanc. (Ces tumeurs, de figure conoïde, dont le sommet est à l'abdomen, et qui laissent écouler par l'ouverture de leur base des matières fécales, si elles appartiennent au bout supérieur, où des mucosités lorsque

---

(1) En étudiant avec attention les accidens éprouvés par le malade, il paraît évident, 1° que la tumeur était formée par le bout supérieur de l'intestin, puisqu'elle livrait passage aux matières stercorales; 2° qu'une partie du canal intestinal, supérieure au colon transverse, était le siége de la maladie, puisque les substances alimentaires n'étaient pas digérées avant d'être rendues, et que les alimens liquides sortaient sans avoir subi aucune altération, presque aussitôt qu'ils avaient été avalés. (*Note des Éditeurs.*)

le bout inférieur les forme; ces tumeurs, disons-nous, sont quelquefois longues de trente à quarante ou même cinquante centimètres. Lorsqu'elles sont anciennes, la membrane muqueuse qui les revêt devient dense, solide, et se recouvre d'un épiderme léger, analogue à celui qui protége le tissu cutané. Le diamètre des renversemens intestinaux dans les anus contre nature est augmenté par la compression que les bords de l'ouverture qu'ils ont franchie exercent sur leur origine. La situation perpendiculaire de ces tumeurs et la constante irritation dont leur surface est le siége, sont d'autres causes qui déterminent leur engorgement et qui augmentent les accidens dont elles sont la source. On remarque dans plusieurs d'entre elles un mouvement péristaltique analogue à celui des intestins; et quand elles sont récentes, leur contractilité est telle, que la plus légère irritation, quelques gouttes d'eau froide par exemple, jetées sur elles, suffisent pour les faire promptement rentrer, Elles semblent fuir dans quelques cas les doigts qui les pressent.

Incommodités qui résultent de l'anus contre nature.

Les fistules stercorales qui nous occupent constituent toujours une maladie incommode, dégoûtante, et qui rend quelquefois l'existence presque insupportable aux malades). En effet, quoique nous soyons assujettis à la nécessité de rendre nos excrémens, et que le lieu par où cette évacuation se fait soit assez indifférent en lui-même, les anus contre nature ne sont pas moins une infirmité rebutante et fâcheuse. Il est vrai que les matières qui en sortent n'ayant pas séjourné longtemps dans les intestins, n'ont pas la fétidité de celles que l'on rend par les voies ordinaires; mais aussi,

comme l'ouverture qui leur donne issue ne peut avoir l'organisation qui se remarque à l'extrémité du rectum, et que cette ouverture manque surtout d'un sphincter qui s'ouvre et se resserre suivant le besoin, elles s'échappent continuellement, et sans que les malades en soient avertis. Quelques-uns ont pu faire usage d'une boîte dans laquelle leurs excrémens tombaient. Mais la situation de l'ouverture par laquelle les intestins sortent n'est pas toujours assez favorable pour qu'ils puissent être reçus dans un vaisseau approprié. D'ailleurs, la pression que les bords de ce vaisseau doivent exercer sur ceux de la plaie peut devenir nuisible : à quoi l'on peut ajouter qu'il est très-difficile d'ajuster ce vaisseau de manière à empêcher que les excrémens ne se répandent dans les vêtemens du malade.

Dangers qu'il entraîne fréquemment.

Mais la malpropreté n'est pas le seul inconvénient des anus contre nature. On a vu des personnes que cette incommodité a jetées dans le dépérissement, et qu'elle a fait mourir à la longue. Cela n'a rien d'étonnant. Les substances alimentaires dont nous usons doivent séjourner un certain temps dans le canal des intestins, soit pour y être soumises aux forces digestives, soit afin que le chyle qu'elle fournissent puisse être pompé en assez grande quantité par les vaisseaux lymphatiques répandus sur ce canal. Si les matières s'en écoulent continuellement sans avoir subi les changemens nécessaires, et surtout avant d'avoir donné ce qu'elles contiennent de parties vraiment nutritives, le malade ne sera pas nourri comme à l'ordinaire, et il perdra peu à peu de ses forces. Il faut pourtant con-

venir que lorsque l'ouverture établie pour l'évacuation des excrémens n'intéresse que les dernières circonvolutions de l'ilion, le danger auquel le malade se trouve exposé à cet égard, se réduit à bien peu de chose.

Traitement des solutions de continuité de l'abdomen, compliquées de plaie aux intestins, et qui tendent à se convertir en anus contre nature.

(Il est souvent, dans le traitement des hernies gangrenées ou des plaies abdominales, avec lésion des intestins, une époque où le praticien ne peut déterminer si la fistule stercorale qu'il a sous les yeux doit guérir entièrement ou se convertir en un anus contre nature définitif). Le chirurgien ne peut être trop attentif alors à examiner la route que suivent les matières excrémenteuses. Si elles reprennent leur cours naturel, et que la quantité qui s'en échappe par la plaie diminue de jour en jour, sans qu'il soit nécessaire, pour en tarir la source, de diminuer la quantité d'alimens dont le malade fait usage, c'est une preuve que l'intestin a souffert une perte de substance médiocre, et qu'il a conservé la plus grande partie de son calibre. Rien ne s'oppose alors à ce qu'on favorise les vues de la nature, qui, après avoir nettoyé la plaie par l'expulsion des parties altérées et corrompues, en rapproche les bords, et tend manifestement à une cicatrisation prompte. Si, au contraire, les matières excrémenteuses passent opiniâtrement par la plaie; si les purgatifs et les lavemens auxquels on a eu recours dans les commencemens, ne les ont pas ramenées du côté de l'anus; si on ne peut en diminuer la quantité qu'en retranchant au malade une partie des alimens qu'on a cru devoir lui permettre, on ne peut douter que la perte de substances que l'intestin à souf-

ferte ne soit considérable, et que son diamètre ne soit de beaucoup rétréci. Lorsque les choses sont ainsi disposées, on ne pourrait, sans imprudence, permettre à la plaie de se fermer entièrement. Il surviendrait bientôt au malade des coliques occasionées par l'amas des matières stercorales dans la portion du canal intestinal, supérieure à l'ouverture, et ces coliques pourraient être suivies d'une crevasse et d'un épanchement mortel dans le ventre. La pratique a souvent fourni des exemples de cette fâcheuse terminaison. Il est facile de l'éviter, en établissant à l'endroit de la plaie un anus contre nature, par lequel les excrémens sortiront pendant toute la vie : ce que l'on obtiendra au moyen d'une tente suffisamment grosse, que l'on introduira à chaque pansement dans l'ouverture par laquelle la matière s'écoulait, et que l'on soutiendra avec soin, de peur qu'elle ne soit chassée par le ressort des parties, et que cette ouverture ne se resserre trop. Il est d'autant plus nécessaire de prendre garde aux circonstances qui permettent de laisser fermer la plaie, et à celles qui s'y opposent, que, d'une part, il serait fâcheux de s'en être laissé imposer par les apparences d'une fausse guérison, si le malade venait à ressentir des indispositions relatives au resserrement du canal intestinal ; et que, de l'autre, il serait désagréable de penser qu'il aurait pu guérir sans rester exposé à l'inconvénient d'un anus contre nature, et aux accidens dont cette incommodité peut être suivie.

Traitement de l'anus contre na-

(Long-temps considérée comme au-dessus des ressources de l'art, et attaquée seulement par des moyens

internes ou par des applications extérieures, souvent plus nuisibles qu'utiles, la maladie qui nous occupe est une de celles que les travaux récens d'anatomie pathologique ont le mieux fait connaître, et dont le traitement a été le plus perfectionné depuis quelques années. Afin de combattre efficacement cette affection, il faut s'occuper d'abord de détruire les complications accidentelles qui l'accompagnent souvent, et qui augmentent sa gravité. Cette indication étant remplie, il s'agit ensuite d'examiner s'il est possible d'opérer la guérison radicale de l'ouverture fistuleuse, et d'employer les procédés les plus convenables pour atteindre ce but.

ture définitivement établi.

Les complications qui s'opposent à ce que l'on puisse attaquer immédiatement l'anus contre nature, sont, 1° la multiplicité des ouvertures fistuleuses et la longueur du trajet qui sépare quelquefois l'ouverture des tégumens de celle des muscles abdominaux; 2° l'état d'induration, d'engorgement, d'inflammation chronique des parties voisines; 3° le renversement de l'intestin.

1° Combattre ses complications.

Lorsque des trajets fistuleux nés de la plaie abdominale se prolongent plus ou moins loin sous la peau, et la désorganisent, des incisions méthodiquement pratiquées détruisent les uns; les autres s'oblitèrent sous une compression exacte et permanente. On parvient enfin à simplifier la maladie, de telle sorte que l'ouverture des tégumens devienne parallèle à celle des muscles, et qu'une sonde, portée dans la plaie, pénètre directement dans le ventre et dans la cavité de l'intestin. Dans le cas cité précédemment, M. Du-

A. Incision des trajets fistuleux.

puytren fut obligé d'emporter avec le bistouri la tumeur percée de plusieurs trous que formait l'intestin, et de réduire ainsi l'anus contre nature à une plaie simple, au fond de laquelle s'ouvraient les deux bouts du canal alimentaire.

B. Dissiper l'inflammation chronique des tégumens voisins de l'ouverture.

Lorque l'on est parvenu à détruire les clapiers creusés dans le tissu cellulaire; à oblitérer les longs trajets fistuleux qui sillonnent les parties; lorsque, enfin, la maladie est devenue simple, et que les matières s'écoulent librement au dehors, des pansemens souvent réitérés, une propreté exquise, l'application de cataplasmes ou de fomentations émollientes, tels sont les moyens qu'il convient d'employer afin de combattre l'irritation chronique, et de détruire les indurations dont les parties voisines de la fistule peuvent être le siége. S'il existait des callosités dures et sèches, qui ne fussent pas susceptibles de résolution, le chirurgien devrait les exciser.)

C. Réduire l'intestin renversé.

Il serait à souhaiter que l'on pût faire promptement disparaître la tumeur formée par le renversement intestinal; mais l'adhérence que l'intestin contracte dans l'ouverture abdominale, et le resserrement qui y survient, ne permettent guère de l'espérer. Il est cependant possible d'y réussir par des soins bien dirigés, lorsque le mal est encore récent, et que la tumeur est peu considérable. Ces soins ne doivent pas différer de ceux qu'exige la chute du fondement, puisque ces deux maladies sont de la même nature. Ils consistent à repousser doucement la tumeur dans le ventre, et à la contenir au moyen d'une pelotte mollette, et d'une épaisseur convenable, qu'on a l'attention de renou-

veler par rapport aux matières excrémentitielles qui sortent par la plaie. La situation du malade doit contribuer beaucoup à sa guérison. Il faut lui recommander de se tenir couché le plus long-temps possible du côté opposé, afin d'éviter le poids du canal intestinal ; lui prescrire la plus grande attention à ne faire aucun mouvement forcé, qui, mettant le diaphragme et les muscles du ventre en jeu, forcerait les intestins à s'échapper par l'ouverture extérieure; tenir le ventre souple et libre, si les excrémens éprouvent quelque difficulté à sortir par l'anus contre nature; raffermir les parties voisines de cet anus par des fomentations légèrement astringentes et répercussives, etc. Il serait aussi fort essentiel de soutenir les bords de la fistule avec un bourrelet d'ivoire ou de toute autre matière, si le malade rendait des excrémens qui eussent de la consistance, et qu'il éprouvât, avant leur sortie, un ténesme semblable à celui qui précède l'évacuation des grosses matières par les voies ordinaires. C'est ainsi que, par des conseils simples, et d'une exécution facile, on pourrait prévenir une indisposition fâcheuse par elle-même, et qui exposerait le malade au danger le plus pressant, si la tuméfaction, à laquelle les intestins renversés hors des anus contre nature sont sujets, devenait assez considérable pour qu'ils fussent étranglés par l'ouverture même qui leur donne issue.

S'il se présentait un anus contre nature, compliqué de renversement d'intestin, qui fut la suite, non d'une hernie avec gangrène, laquelle suppose une déperdition de substance plus ou moins grande, et un res-

serrement qui met obstacle au libre cours des matières excrémentitielles, mais d'une plaie qui eût ouvert un intestin sans y causer une altération trop sensible, les soins dont on vient de parler pourraient conduire à une guérison presque entière. C'est ce que Desault a éprouvé dans un cas trop intéressant pour ne pas trouver place ici.

Observation de Desault.

Un matelot fut blessé par un éclat de bombe à la partie inférieure et droite du ventre, et il lui resta, à l'endroit de la plaie, une ouverture fistuleuse, par laquelle il perdait tous ses excrémens, et qui donnait issue aux deux portions intestinales. L'une, de forme conique, et de deux cent quarante-trois millimètres de longueur, au sommet de laquelle était l'ouverture qui laissait échapper les matières; l'autre, plus petite, et de forme ovalaire, froncée comme une bourse, et de laquelle il ne sortait que des mucosités. Le malade rendait de temps en temps par l'anus une petite quantité de matières épaisses, et de couleur blanchâtre. Sa maigreur était extrême, et il avait dans le ventre des tiraillemens qui l'obligeaient de se tenir courbé.

Desault voulut essayer l'effet de la compression sur les tumeurs intestinales. Il serra pendant quelque temps la plus grosse entre ses mains, et s'aperçut qu'elle diminuait de volume; ce qui le détermina à l'entourer d'une bande dont les circonvolutions étaient peu serrées, afin de ne pas nuire à la sortie des excrémens. Dès le jour, ce bandage étant devenu trop lâche, on en mit un plus serré, et le quatrième jour, les deux portions d'intestins purent être réduites. L'ou-

verture fistuleuse fut bouchée par un gros tampon de linge, de quatre-vingts millimètres de long, lequel y fut introduit, et fut soutenu par un bandage inguinal. Il fallut lever cet appareil deux fois le jour pour laisser sortir les matières; mais il survint bientôt des coliques et des cuissons douloureuses dans le ventre, qui obligèrent le malade à se présenter pour aller à la garde-robe. Il rendit un hectogramme et demi de matières fluides, et il eut dans la nuit huit autres déjections semblables, lesquelles l'affaiblirent, comme il arrive après un cours de ventre ordinaire.

Le tampon fut supprimé le huitième jour. On y suppléa par un gâteau de charpie qu'on soutint au moyen de compresses et d'un bandage élastique. Le jeune homme se redressa, il prit des forces, et il ne lui resta plus qu'un suintement séreux.

Quelque temps après, un effort indiscret a dérangé le bon état dans lequel il était. L'ouverture s'est agrandie, et il en est sorti une portion d'intestin longue de quarante-deux millimètres, laquelle s'est engorgée, et est devenue douloureuse. Six jours de compression l'ont mise en état de pouvoir être réduite. Il est survenu du gargouillement et des coliques, comme il était arrivé précédemment, et les matières ont repris leur cours naturel.

Noel, depuis chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Dunkerque, a obtenu la guérison d'un anus contre nature avec renversement d'intestin, par les mêmes moyens. Les matières ont recommencé à couler par la voie ordinaire le cinquième jour : depuis ce moment elles n'ont pas éprouvé d'interruption, et le

malade était prêt à sortir de l'hôpital de Reims, où Noel exerçait alors, lorsqu'il communiquait cette observation à Desault, le 5 juin 1791.

(Mais revenons à l'exposition méthodique du traitement des anus contre nature, dont ces observations nous ont un instant éloigné.

On a vu des cas où la portion renversée de l'intestin au-devant de l'ouverture fistuleuse a été véritablement étranglée par les bords de celle-ci. Les malades ont alors éprouvé tous les accidens qui naissent de l'interruption du cours des matières stercorales, et de l'inflammation du canal digestif. Dans une occasion semblable, Lange a cru ne pouvoir sauver la vie du sujet qu'en débridant l'ouverture abdominale. Cette opération est la seule qui puisse alors convenir. Il faudrait, pour la pratiquer, porter l'instrument à la racine, et en dehors de la tumeur, et, dirigeant l'incision en haut, diviser successivement la peau, les muscles et les aponévroses. L'étranglement étant levé, il faudrait laisser s'écouler les matières, réduire ensuite la tumeur, et prendre des mesures afin qu'elle ne se reproduisît pas.

2° Attaquer l'anus contre nature lui-même.

Les indications que présente le traitement spécial de l'anus contre nature, consistent, d'une part, à agrandir la portion toujours étroite qui sépare le bout supérieur du bout inférieur de l'intestin, et dont l'étendue est proportionnée à la saillie que forme l'éperon dans la cavité de cet organe; de l'autre, à resserrer graduellement l'ouverture de la fistule, à solliciter le cours des matières vers l'anus, et à les forcer enfin de prendre en totalité cette voie.

Ayant observé qu'un régime sévère favorise le resserrement de l'ouverture extérieure de l'anus contre nature, Lapeyronnie avait établi que le moyen le plus efficace pour guérir cette maladie, consiste à soumettre le sujet à une abstinence prolongée. Cette doctrine fut complétement réfutée par Louis. Cet illustre chirurgien démontra que la sûreté et la solidité de la guérison dépendent de la largeur du canal intestinal, dans l'endroit qui correspond à la cicatrice. Or, si le sujet mange peu, la plaie peut bien se fermer rapidement; mais la portion blessée de l'intestin restant étroite, des coliques, des embarras intestinaux, toujours graves et souvent mortels, sont l'inévitable conséquence du retour à une alimentation plus abondante. L'expérience a confirmé ces raisonnemens; et les idées de Lapeyronnie sont généralement abandonnées.

Méthode vicieuse de La Peyronnie.

Combattue par Louis.

Le malade affecté d'anus contre nature, doit être soumis à un régime abondant et de facile digestion. Des lavemens réitérés, de doux purgatifs répétés de temps à autre, sont propres à rétablir les mouvemens du canal alimentaire, à solliciter l'action du bout inférieur de l'intestin et à le préparer à l'exécution de ses fonctions. En même temps que l'on emploie ces moyens, il faut comprimer médiocrement l'orifice de la fistule. Richter a proposé de se servir d'une éponge que soutiendrait un bandage élastique. Mais ce moyen ne convient pas : aussi long-temps que la presque totalité des matières fécales sortent par la plaie, de vives coliques obligent presque toujours d'y renoncer. Il ne s'agit, dans les premiers instans, que de forcer les fèces

Traitement ordinaire.

à exercer un léger effort sur l'éperon, et à s'insinuer graduellement dans le bout inférieur de l'intestin; quelques plumasseaux de charpie, soutenus par une ou deux compresses et un bandage médiocrement serré, suffisent pour remplir cette indication.

Procédé de Desault.

Il est incontestable que ce traitement reste inefficace dans le plus grand nombre des cas; c'est-à-dire toutes les fois que l'anus contre nature est le résultat d'une perte considérable de substance faite à l'intestin. Aussi Desault avait-il parfaitement senti qu'il faut ajouter aux moyens dont il se compose, des applications locales plus actives et plus propres à déterminer le passage des matières de l'un des bouts de l'intestin dans l'autre. Son intention était d'agrandir l'angle que forme cet organe, et de le déplacer, afin de lui rendre à peu près sa direction normale. Il introduisait à cet effet dans les deux bouts de l'intestin de longues mèches de charpie qui dilataient le bout inférieur et guidaient vers lui les matières stercorales les plus liquides. Lorsque cette dilatation était suffisante, et que la saillie de l'angle formé par l'intestin lui paraissait assez diminuée, il supprimait les mèches, et fermait l'orifice de la fistule avec un tampon de linge qu'il avait la précaution de ne pas trop enfoncer, afin qu'il ne touchât pas à l'éperon. Par ce moyen, les matières ne pouvant se porter au dehors s'engageaient graduellement dans le bout inférieur, le dilataient, et, comme nous l'avons vu dans l'observation précédemment rapportée, prenaient la route de l'anus naturel.

Ses inconvéniens.

Desault obtint des succès assez nombreux par l'emploi de ce traitement. Mais il échouait toujours,

1° lorsque l'intestin avait éprouvé une grande perte de substance; 2° lorsque l'angle formé par cet organe était trop aigu pour être redressé; 3° lorsque les deux bouts du canal avaient contracté des adhérences trop solides pour s'éloigner de la paroi abdominale. Or, les anus contre nature de ce genre sont les plus nombreux, les plus incommodes, ceux qu'il est par conséquent le plus urgent de guérir. Dans les autres, les matières se partageant entre l'anus normal et l'ouverture fistuleuse, la maladie est déja sur la voie de la guérison. Il n'en est pas de même lorsque les deux bouts de l'intestin sont accolés et que l'éperon qui les sépare s'avance jusqu'au niveau des muscles de l'abdomen. Alors le bout supérieur vomit incessamment la totalité de matières stercorales, tandis que le bout inférieur privé d'action, revenu sur lui-même et caché dans la plaie, peut à peine être découvert. Les anus contre nature de cette espèce se perpétuent pendant toute la vie des malades sans que la nature fasse rien pour les guérir; ils ont été considérés par tous les praticiens comme au-dessus des ressources de l'art, jusqu'à ce que M. Dupuytren eut découvert les moyens aussi simples que sûrs et faciles de les détruire.

Méthode de M. Dupuytren. 1er procédé.

Ce fut au commencement de 1813, que cet habile chirurgien conçut le projet de faire communiquer entre eux les deux bouts de l'intestin en perforant la cloison qui les sépare, dans un cas où leurs parois étaient adossées l'une à l'autre, et où l'éperon saillant dans leur cavité était très-rapproché de l'extérieur. Il était encouragé à pratiquer cette opération par plusieurs observations, et entre autres par un fait

que M. Thillaye, de Rouen, avait communiqué à la Faculté de Médecine de Paris, et où l'on avait observé une double communication anormale entre des parties agglutinées du canal digestif. Un cylindre de quatre lignes de diamètre, tranchant à l'une de ses extrémités, et monté par l'autre sur un manche arrondi, devait servir à l'exécuter. Pendant que cet instrument aurait été porté dans l'un des deux bouts, un gorgeret introduit dans l'autre devait servir de point d'appui et rendre plus facile l'action de l'emporte-pièce.

Il est abandonné.

Tout était disposé pour l'opération, lorsqu'une réflexion fort simple vint arrêter M. Dupuytren. Les parois opposées de l'intestin adhéraient-elles dans une assez grande étendue pour que l'emporte-pièce n'ouvrît pas la cavité du péritoine ? S'il divisait cette membrane, un épanchement mortel pouvait en être la suite. On faisait courir au malade, pour une chance incertaine de guérison le plus imminent danger. Et comme il était impossible de déterminer les limites de l'adhérence sur laquelle reposait le salut du sujet, il fallut abandonner l'opération.

2e procédé.

M. Dupuytren la remplaça sur-le-champ par le procédé suivant : un fil fut passé le plus profondément possible, à l'aide d'une aiguille ronde et peu volumineuse, à travers la cloison commune aux deux bouts de l'intestin. Ce fil détermina une inflammation adhésive qui réunit ces parties, si elles ne l'étaient déjà, et qui s'étendit à une certaine distance. A ce fil fut attaché, quelques jours après, une mêche de charpie, d'abord très-mince, mais dont on augmenta graduellement le volume, jusqu'à lui donner la grosseur du

petit doigt. Au bout de huit jours la mèche fut supprimée, et le malade rendit pour la première fois, des matières stercorales par le fondement. Quelques jours après, l'extrémité antérieure de l'éperon s'étant rompue, les fèces s'écoulèrent en plus grande quantité et plus facilement encore par l'anus naturel. M. Dupuytren pensa qu'il pourrait diviser peu à peu les restes de l'éperon et rendre la communication des deux bouts de l'intestin assez large pour que les matières n'eussent plus de tendance à se porter au dehors. A l'aide de ciseaux mousses, conduits sur le doigt, il incisa, chaque jour, un ou deux millimètres de la cloison. La petite opération de la veille permettait de revenir le jour suivant à la charge, à cause de l'inflammation adhésive qu'elle avait déterminée, et qui s'étendait plus loin. Enfin, après beaucoup de temps et un grand nombre d'incisions, le malade annonça que tout passait par l'anus. Une compression fut établie sur l'orifice de la fistule, et le sujet appliquait ses deux mains sur l'appareil, toutes les fois qu'il sentait que les matières voulaient s'échapper. Tout promettait le plus heureux succès, lorsque le malade périt, à la suite de l'une des incisions dont nous venons de parler. On crut d'abord qu'un épanchement s'était formé dans le péritoine, mais l'ouverture du cadavre démontra l'existence d'une péritonite indépendante de cette cause, et dont le développement avait été très-rapide. Les deux bouts de l'intestin adhérens à l'anneau étaient parfaitement sains, et la cavité infundibuliforme qui leur était commune, pouvait être aisément explorée.

Cette première opération date du commencement de juin 1813. Il serait superflu d'en revendiquer la priorité, non contestée depuis dix ans, en faveur de M. Dupuytren, si l'auteur d'une diatribe dans laquelle sont flétris les travaux les plus heureux de Desault, n'avait insinué qu'en l'exécutant, son auteur s'était traîné sur les traces d'un praticien étranger. L'opération de Physick de Philadelphie, si elle n'est pas une pure supposition, daterait également de 1813; mais elle ne fut connue en France que long-temps après que M. Dupuytren eut exécuté la sienne. Il y a plus, jamais Physick n'en a parlé dans ses ouvrages; elle ne fut annoncée que par un chirurgien américain, qui, revenant de Paris, où il avait suivi les travaux de M. Dupuytren, et où il n'avait fait connaître à personne l'opération prétendue de son compatriote, paya l'hospitalité et l'instruction qu'il venait de recevoir en France, en publiant, arrivé en Angleterre, qu'il avait vu faire à Physick ce que le praticien français venait d'exécuter. Il ne fallait rien moins que l'aveugle acharnement d'un homme entraîné par les plus violentes et les plus envieuses passions, pour méconnaître ces faits, et pour chercher à ravir à la France l'honneur d'une découverte utile.

Ses inconvéniens.

Quoi qu'il en soit, le procédé que nous venons de décrire avait l'inconvénient de ne détruire l'éperon qui sépare les deux bouts de l'intestin que par un grand nombre de petites opérations, qui entretiennent dans les parties qui en sont le siége une irritation permanente, toujours fâcheuse, et qui peut, d'un instant à l'autre, s'exaspérer et se propager au loin.

3e procédé.

M. Dupuytren, dès lors, imagina de couper d'un

seul coup, et dans une assez grande étendue, les membranes adossées du canal alimentaire. Des pinces solides, semblables aux pinces à pansement, et dont les mors, longs de quatre pouces, s'appliquaient exactement l'un à l'autre, depuis le point où les deux tranches se croisent jusqu'à leurs extrémités, lui parurent propres à l'exécution de cette opération. Chacune des deux branches fut introduite dans l'un des bouts de l'intestin, et par leur rapprochement elles appliquèrent l'une à l'autre les parois opposées de cet organe. Une bande passée dans les anneaux fixa l'instrument. Les membranes intestinales pressées par lui, s'enflammèrent, se réunirent, et se gangrenèrent enfin à l'endroit où la pression, que l'on augmentait chaque jour, était le plus considérable. A la chute des pinces, on trouva leurs feuillets desséchés et aplatis entre ses mors. Aucun accident ne troubla l'opération, qui dura quinze à vingt jours, et les matières prirent incontinent leur cours vers l'anus naturel. La plaie extérieure diminua d'abord rapidement; mais, comme dans tous les cas de ce genre, elle n'acheva qu'après un temps fort long de se cicatriser.

Les pinces, telles qu'elles viennent d'être décrites, remplissaient assez bien l'indication ; mais elles avaient l'inconvénient que, quelle que fût la force avec laquelle on les serrât, le mouvement organique les chassait en partie au dehors. M. Dupuytren les modifia de la manière suivante : leurs branches furent séparées comme celles du forceps, afin de pouvoir être isolément et aisément introduites dans chaque bout de l'intestin : leur extrémité où étaient les anneaux fut traversée par une vis à l'aide de laquelle on pouvait graduer

à volonté et rendre invariable la pression exercée sur les parties; enfin les mors présentèrent d'un côté une gorge de quelque millimètres de profondeur, et dont le fond, au lieu d'être droit, présentait des ondulations assez marquées; de l'autre côté, la branche était aplatie latéralement, afin de pouvoir entrer dans la gorge, et les ondulations de son bord interne étaient disposées de manière à ce que leurs portions saillantes correspondissent aux enfoncemens de l'autre partie de l'instrument.

Ainsi corrigées, les pinces de compression agissaient plus sûrement et il était plus facile de calculer les effets de leur application. Cependant, quoique l'ouvrier donnât aux mors une légère inclinaison l'un vers l'autre, ils pressaient encore les parties avec plus de force à leur base que dans le reste de leur étendue. Afin d'éviter cet inconvénient, on a supprimé le croisement des deux parties de l'instrument. Au milieu de la branche qui est creusée par la gorge se trouve un entablement de cinq centimètres environ d'étendue, des extrémités duquel s'élèvent perpendiculairement deux tiges d'acier de quatre centimètres de longueur. Au centre de cet entablement est un trou, dans lequel une vis peut s'engager. L'autre branche présente les mêmes dispositions, excepté que sa table est percée de trois trous, dont l'un à son centre et l'autre à ses extrémités.

Lorsque les deux parties de l'entérotôme sont réunies, le mors simple s'applique exactement et dans toute son étendue au fond de la gorge qui lui est opposée. Les deux tiges assurent ces rapports, et la vis

qui traverse les deux entablemens sert à fixer le degré de rapprochement des branches, et à graduer la pression qu'elles doivent exercer.

Son exécution se divise en trois parties.

Le traitement de l'anus contre nature par la méthode de M. Dupuytren se divise en trois parties principales, qui consistent : 1° à découvrir les deux bouts de l'intestin; 2° à opérer la division de leurs parois adossées; 3° à déterminer la cicatrisation de l'ouverture extérieure.

A. Découvrir les deux bouts de l'intestin.

Lorsque l'anus contre nature est ancien, et que les matières s'écoulent en totalité par la fistule, il est assez fréquent de ne pouvoir découvrir ni l'éperon ni le bout inférieur de l'intestin : il semble qu'il n'y ait qu'un seul conduit qui aboutisse à l'ouverture anormale. L'autre, en partie oblitéré et retiré dans le ventre, s'ouvre par une portion si peu apparente qu'il est presque impossible de le découvrir, si des mucosités ne s'en écoulent, ou si le hasard n'y conduit l'instrument. Les rapports de ces deux parties sont très-variables, et pour rendre l'orifice du bout inférieur apparent, il faut explorer attentivement toute l'étendue de la plaie, recourir aux lavemens simples ou purgatifs, à une alimentation abondante, à l'usage du tampon, et à tous les moyens analogues.

B. Diviser les parois adossées de l'intestin.

Les deux bouts étant découverts, il faut avant d'opérer s'assurer qu'il n'existe à la membrane muqueuse intestinale, au péritoine, ou même aux autres organes abdominaux, aucune irritation aiguë ou chronique susceptible d'être exaspérée par l'action de l'instrument. Les branches de celui-ci étant introduites dans les deux portions de l'intestin, le chirurgien les rapproche, les unit et les serre d'abord avec modération.

Il se borne le premier jour à placer les parties dans un contact immédiat. Le lendemain il serre un peu plus ; le jour suivant plus encore, observant l'état du malade et se tenant prêt à combattre les accidens et à s'arrêter s'il en survenait. Dans les cas ordinaires, aucun phénomène allarmant ne trouble la marche de l'opération ; et du quatrième au sixième jour les parties sont serrées autant qu'elles peuvent l'être. Il faut presque toujours recourir cependant encore à la vis pendant le cours du traitement, à raison de l'aplatissement qu'éprouvent ensuite les membranes comprimées. La partie extérieure des pinces doit être entourée de linge, et placée de manière à ce qu'elle ne gêne ni les pansemens, ni l'écoulement des matières fécales : le malade, gardant un repos absolu, ne prendra qu'une petite quantité d'alimens légers et faciles à digérer ; une boisson émolliente lui sera prescrite ; il importe qu'il jouisse d'une parfaite tranquillité physique et morale : les agitations du corps l'exposeraient à déranger l'instrument et à exercer des tiraillemens douloureux sur les parties qu'il embrasse ; on sait combien les excitations de l'esprit agissent avec force sur l'appareil gastro-intestinal, et le disposent à de violentes irritations. L'époque de la chute des pinces varie suivant les sujets. On pourra commencer à les ébranler et à leur imprimer quelques mouvemens de rotation, à dater du douzième jour de leur application. Cependant leur chute a quelquefois lieu plutôt, c'est-à-dire vers le huitième jour.

c. Cicatriser l'ouverture extérieure.

Aussitôt que l'instrument est tombé, les matières passent abondamment dans la partie inférieure de l'in-

testin. Il convient de favoriser cette marche en exerçant sur l'orifice extérieur de la fistule une compression soutenue et très-exacte. On voit bientôt l'anus contre nature diminuer rapidement d'étendue jusqu'à ce qu'il n'existe plus qu'une ouverture fort petite; mais arrivé à cet état, il reste stationnaire et résiste à tous les efforts de l'art. Ni la rescision des bords de l'orifice fistuleux, et leur réunion au moyen de la suture; ni leur cautérisation répétée; ni les instrumens imaginés par M. Dupuytren afin de les maintenir sûrement en contact, ne semblent exercer aucune influence directe et manifeste dans leur cicatrisation. Aussi cet habile praticien se borne-t-il aux soins de propreté et à une compression permanente exercée par la pelote d'un bandage herniaire, appliquée elle-même sur quelques compresses. Après plusieurs mois durant lesquels il ne s'écoule souvent qu'une très-petite quantité d'humidité stercorale, la cicatrice s'opère enfin; et la guérison est achevée.

Résumé.

Il suit de ce qui précède, que des trois parties du traitement de l'anus contre nature suivant la méthode de M. Dupuytren, celle qui consiste dans la section des parois intestinales est la plus facile; tandis que la cicatrisation de la plaie extérieure est toujours longue. Ce n'est pas sans étonnement que l'on voit sept à huit pouces de membrane muqueuse intestinale et de péritoine, comprimés, enflammés et gangrenés au milieu du corps, sans qu'il en résulte le plus léger accident. A peine le sujet éprouve-t-il quelques légères douleurs; les fonctions de l'intestin ne sont ni dérangées, ni suspendues; il ne se développe pas de fièvre :

en un mot, cette section, toute lente qu'elle est, n'est pas accompagnée d'autant de trouble que le serait une incision de même étendue pratiquée sur la peau avec un instrument tranchant. La méthode de M. Dupuytren se distingue en outre de toutes celles qui ont été employées jusqu'ici, en ce qu'elle détruit immédiatement l'obstacle qui s'oppose au rétablissement du cours des matières fécales. Elle divise l'éperon qui sépare les deux parties de l'intestin; tandis que les moyens proposés par Louis et par Desault n'ont pour effet que de repousser cet éperon, ce qui ne saurait avoir lieu dans les anus contre nature les plus graves et les plus complets (1).

Machine destinée à recevoir les matières fécales dans les cas d'anus contre nature incurables.

Indépendamment des soins de propreté et des autres moyens conseillés précédemment dans les cas où l'anus contre nature ne peut être guéri, les mécaniciens ont inventé des machines fort utiles, destinées à recevoir et à contenir les matières stercorales sans qu'elles se répandent sur les parties voisines de la plaie, et sans que leur odeur se fasse sentir. Une des plus simples, parmi ces machines, consiste dans un brayer ordinaire, qui supporte, au lieu de pelote, une plaque d'ivoire percée à son centre d'une ouverture qui doit correspondre à celle de la fistule. Un tube de gomme élastique garni d'une soupape qui s'ouvre par en bas, et que la plus légère pression suffit pour abaisser, conduit de cette plaque à un réservoir d'argent. Celui-ci, vissé sur l'extrémité inférieure du tube est appliqué, quand

---

(1) *Voyez*, pour de plus amples détails, le Dictionnaire abrégé des Sciences Médicales, art. Anus anormal.

l'anus contre nature occupe l'aine, à la partie supérieure de la cuisse, qui conserve la liberté de ses mouvemens. Dans les autres cas, la plaque d'ivoire et le tube peuvent être fixés sur une ceinture élastique, et le réservoir apposé contre la paroi abdominale. Il est facile de l'ôter à volonté, sans déranger le reste du bandage; mais il convient de lever l'appareil au moins le matin et le soir, afin de laver toutes ses parties, qui sont imprégnées de matières stercorales. On a reproché à la plaque d'ivoire d'être trop dure, et d'exercer chez quelques sujets une pression douloureuse; dans ces cas on pourrait la remplacer par une plaque d'argent ou d'acier, également percée à son centre, mais garnie à sa circonférence d'un bourrelet de crin soigneusement recouvert de taffetas ciré. Le malade doit avoir deux appareils semblables, afin de pouvoir porter l'un, tandis qu'il fait exécuter sur l'autre les réparations que les objets de ce genre réclament assez fréquemment.)

SECTION CINQUIÈME.

DES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

QUE L'ON EMPLOIE POUR L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS.

Lorsqu'il a été question des plaies de la tête, de la poitrine, du ventre, de celles qui sont faites par les armes à feu, des fistules et des abcès qui arrivent si souvent à la suite de ces dernières, des tumeurs de la vésicule du fiel et de celles qui sont produites par l'amas de la salive dans le canal de Warthon, j'ai parlé de la manière de procéder à l'extraction des corps étrangers dont ces maladies sont quelquefois compliquées. Il me reste à exposer comment doit être faite celle de ces corps qui ont été introduits dans une des ouvertures naturelles, qui ont été imprudemment appliqués aux organes qui servent à la génération, ou qui sont formés au dedans de l'œil, dans la vessie urinaire, ou dans la matrice.

Des corps étrangers qui ont été introduits dans une des ouvertures naturelles.

Ces corps sont entrés dans les yeux, dans les oreilles pans l'œsophage, dans la trachée-artère, dans le canal de l'urèthre, dans le vagin et dans le rectum.

Des corps étrangers dans les yeux.

S'ils sont libres, leur extraction ne présente pas de difficultés.

Il arrive souvent que des corps de toute espèce s'introduisent entre les paupières et le globe de l'œil, où ils ne tardent pas à exciter une irritation dont les suites peuvent être funestes. S'ils ont assez de volume pour pouvoir être saisis, on les retire avec des pincettes; s'ils en ont peu, on les déplace et on les amène au dehors avec un stylet d'argent boutonné à son extrémité. Une petite bande de papier roulée sur elle-même et légèrement mouillée, pour la rendre plus souple, et, dans des cas plus difficiles, un morceau d'éponge fine arrêté au bout d'une tige, et humecté avec de l'eau de rose ou de plantain, peuvent avoir le même effet. On a quelquefois réussi en faisant entrer au-dessous des paupières quelques graines d'orvale, *sclarea pratensis foliis scutatis*, *flore cæruleo* (Inst. R. H. 179). Fabrice de Hilden, qui en recommande l'usage, comme d'un moyen éprouvé par l'expérience, dit qu'il se servait, dans la même intention, de ces pierres connues sous le nom d'yeux d'écrevisse, qu'il introduisait entre les paupières et le globe de l'œil à l'instant du sommeil, et qu'il en a obtenu beaucoup de succès.

S'ils sont implantés dans la substance de l'œil, il faut les attirer promptement en dehors.

Ces moyens suffisent lorsque le corps à extraire est libre; mais s'il est implanté dans l'œil, il faut agrandir l'ouverture qu'il a faite aux membranes de cet organe, et le retirer ensuite de quelque manière que ce soit. C'est ainsi que Saint-Yves est parvenu à enlever plusieurs fragmens de baleine extrêmement petits, dont les uns s'étaient glissés au-dessous de la conjonc-

tive, et les autres n'étaient pas entièrement couverts par cette membrane. Ces derniers furent ôtés avec la pointe d'une lancette. Les premiers mirent dans la nécessité d'ouvrir la conjonctive avec une aiguille à cataracte. Quelques-uns de ces fragmens avaient une ligne et demie de longueur.

Fabrice de Hilden s'est conduit de la même manière pour ôter de dessous la conjonctive une parcelle de plomb qui s'était glissée derrière cette membrane. Le malade était un enfant qui avait jeté imprudemment du plomb fondu dans de l'eau. Il se fit une explosion violente, et il fut frappé à l'œil par deux parcelles de ce métal, dont une s'était introduite dans l'épaisseur de la paupière supérieure, et l'autre était entrée dans l'œil. Fabrice regarda comme une circonstance heureuse d'avoir pu faire sur-le-champ l'extraction de ce corps; car si l'on eût tardé, il aurait pu survenir une inflammation accompagnée de symptômes très-graves. Quelquefois le corps étranger s'implante dans la cornée. Le même praticien a vu cet accident deux fois. Une scorie de fer sauta dans l'œil d'un ouvrier, et vint frapper la cornée un peu au-dessous de la pupille. Elle était excessivement petite, de sorte qu'il ne fut pas possible de la saisir. La paupière inférieure en était blessée lorsque le malade fermait l'œil. Il y avait une tache de peu d'étendue à la cornée, à l'endroit que cette scorie occupait. La douleur et l'inflammation étaient si fortes, que Fabrice n'osa pas essayer de la déplacer, en agrandissant l'ouverture qu'elle s'était faite. L'accident durait depuis quinze jours. Fabrice eut recours aux saignées et aux topiques relâchans, qui

dissipèrent les symptômes dont il était accompagné, de manière que le malade se trouva guéri avec le temps, sans doute parce que la suppuration survenue à l'ouverture de la cornée avait permis au corps de se détacher et de tomber au dedans des paupières, d'où il était sorti avec les larmes.

Un malade qui était dans le même cas fut plus heureux. On n'avait pu le débarrasser d'une parcelle d'acier qui s'était engagée dans la cornée, et les symptômes paraissaient devoir être menaçans, lorsque la femme de Fabrice s'avisa d'approcher une pierre d'aimant de l'œil, dont les paupières étaient tenues écartées. Le corps étranger s'élança vers cette pierre, et le malade fut promptement soulagé.

Employer une pierre d'aimant.

Ce fait, connu de tout le monde, a suggéré à Deshasy-Gendron l'idée d'attirer les corps légers qui pourraient s'être glissés entre les paupières, et qui sont libres, avec un bâton de cire d'Espagne rendu électrique par frottement. Peut-être cependant l'adhérence de ce corps avec la cornée, qui est continuellement humectée, serait-elle supérieure à la force d'attraction que la cire d'Espagne pourrait acquérir.

Ou de la cire d'Espagne rendue électrique.

Des corps étrangers dans les oreilles.

Ceux de ces corps qui sont petits peuvent en être tirés avec des pincettes, ou amenés au dehors avec un stylet boutonné, un rouleau de papier mouillé à son extrémité, ou un morceau d'éponge fixé au bout d'une tige, comme ceux qui sont engagés entre les paupières. Les injections peuvent être aussi fort utiles pour déta-

S'ils sont petits.

cher ces corps d'avec le conduit auditif, auquel ils adhèrent aisément, parce qu'ils y sont collés par le cérumen dont il est enduit. Si leur présence ou les tentatives nombreuses qui ont été faites pour les tirer ont excorié le conduit auditif et déchiré quelques-uns de ses vaisseaux, de sorte que le sang empêche de les voir, on peut faire sur l'oreille des applications émollientes qui disposent les parties au relâchement, et le sang amassé à se porter au dehors. C'est ainsi qu'en a usé Fabrice de Hilden dans un cas dans lequel une aiguille engagée dans l'oreille commençait à causer de fortes douleurs. Il fit mettre sur cette partie une éponge trempée dans une décoction de racine de guimauve, de graine de fenu-grec, de fleurs de mélilot, de camomille et de bétoine. Le lendemain, l'oreille se trouva vide de sang, et l'aiguille, facile à voir et à saisir, fut retirée avec de petites pinces.

S'ils sont de forme ronde et substance molle.

Il s'introduit quelquefois dans l'oreille des corps dont la forme répond à celle du conduit auditif, et qui peuvent se porter à une grande profondeur. Ces corps sont mous, tels qu'une boule de cire, une boule de papier, un pois, une fève de haricot; ou ils sont durs, tels que des noyaux de cerise, une balle de plomb ou de verre, des pierres de forme ronde, etc. On éprouve quelquefois beaucoup de difficulté à les saisir et à les amener au dehors. Voici comment on peut y parvenir. L'oreille malade exposée à un beau jour, on commence par y faire tomber ou par y injecter quelques gouttes d'huile, ou d'une décoction de substances mucilagineuses, pour lubréfier le conduit; après quoi, s'il s'agit d'une boule de cire, de papier, ou

d'un pois, on va saisir ce corps avec une airigne, et on le retire avec précaution, de peur de déchirer la membrane qui tapisse le conduit auditif. Fabrice de Hilden avait imaginé d'appliquer le tire-fond à l'extraction de ces corps. Il le conduisait le long d'une canule dentelée à son extrémité, afin qu'elle eût prise sur eux, et de donner au tire-fond la facilité d'y pénétrer à une profondeur assez grande. Fabrice a fait usage de cet instrument en 1596, pour tirer de l'oreille un gros pois qui s'y était gonflé, et dont la présence causait beaucoup de douleur. Il a guéri de même, en 1604, la fille d'un apothicaire à Lausanne, laquelle s'était introduit un pois dans chaque oreille un an auparavant. Elle était devenue presque sourde, et dans les temps de pluie elle ressentait des douleurs violentes à la tête, aux bras et aux jambes, de sorte qu'elle ne pouvait prendre de repos. Néanmoins il regarde l'usage de ces instrumens comme dangereux entre les mains des personnes peu instruites et non exercées, et il leur préfère celui du bec de cuiller, qui lui avait été extrêmement utile dans un cas de toute autre importance, et dans lequel on ne pouvait guère se servir d'aucun autre moyen, puisque le corps à extraire était une boule de verre, et par conséquent de substance fort dure.

Fabrice de Hilden a appliqué le tire-fond à leur extraction.

Il lui préfère le bec de cuiller, surtout si le corps est solide.

Une fille de dix ans, jouant avec des jeunes personnes de son âge, une d'elles lui jeta dans l'oreille gauche la boule dont il s'agit, laquelle était de la grosseur d'un pois. Elles ne purent la tirer, et plusieurs chirurgiens appelés l'un après l'autre n'y réussirent pas mieux. Au contraire, la boule fut enfoncée plus avant.

Cas d'une boule de verre, tiré de Fabrice de Hilden.

La mère, désespérant que l'on pût en faire l'extraction, s'en rapporta au temps pour le soulagement de sa fille, qui souffrait beaucoup. Ses douleurs d'oreille se calmèrent peu à peu ; mais il lui en restait sur le côté de la tête, lesquelles augmentaient lorsque le temps était humide. Il lui survint de l'engourdissement au bras, aux lombes, à la cuisse et à la jambe gauches, de sorte que toute cette partie du corps était dans un grand état de langueur. Cet engourdissement fit place à des douleurs aiguës dans les mêmes parties. Une toux continuelle succéda à ces symptômes. Les menstrues ne vinrent plus qu'une fois en trois mois, et en petite quantité. Enfin, après quatre à cinq mois de souffrances, la malade eut des attaques de convulsions épileptiques, et le bras gauche tomba dans l'atrophie.

La mère consulta beaucoup de gens de l'art sans parler de la cause du mal, parce que sa fille ne ressentait plus de douleurs à l'oreille. Fabrice de Hilden fut aussi prié, en 1595, de voir la jeune personne, à laquelle il donna des soins qui furent inutiles. Il commençait à désespérer de pouvoir la soulager, lorsque elle lui conta ce qui lui était arrivé huit ans auparavant. Fabrice pensa que la présence de la boule de verre pouvait bien être la cause de la maladie, et il détermina la malade à se soumettre à l'opération, à laquelle elle répugnait beaucoup, par rapport aux tentatives infructueuses qui avaient été faites précédemment. Il tira la boule avec assez de facilité, quoiqu'elle fût située profondément, et qu'elle fût pour ainsi dire collée par le pus et par les autres humeurs. De l'huile de vers que l'on fit tomber dans l'oreille apaisa les engourdisse-

mens et les convulsions, et le bras reprit son embonpoint, de sorte que la santé de la malade s'est parfaitement rétablie.

Le procédé suivi par Fabrice a été celui-ci. La malade exposée à un beau jour, de manière que les rayons du soleil tombassent dans l'oreille, il fit une injection avec de l'huile d'amandes douces, dilata le conduit auditif au moyen d'un *speculum* dont il donne le dessin, examina de quel côté il pourrait introduire plus aisément une espèce de bec de cuiller avec lequel il embrassa la boule, après quoi il la tira avec une sorte de violence sans laquelle il n'eût point réussi. Il avait aussi une petite tenette pour le besoin. Ces deux instrumens sont gravés dans son ouvrage.

Cas d'un noyau de cerise, tiré du même auteur.

La conduite que Fabrice a tenue dans cette occasion serait celle qu'il faudrait suivre, quel que fût le corps à extraire, si la substance en était dure. Il serait possible qu'un corps de cette espèce, excitant de la suppuration dans le conduit auditif, les parois de ce conduit se relâchassent au point qu'il sortît de lui-même. Fabrice en cite un exemple. Un enfant de dix ans reçut un noyau de cerise qui lui fut jeté dans l'oreille droite. Les gens de l'art auxquels il fut adressé firent des tentatives pour retirer ce corps au moyen d'un crochet qui causa beaucoup de douleur. Il s'établit un peu de suppuration dans le conduit auditif; et lorsque le père de l'enfant se disposait à le conduire chez Fabrice, il vit que le noyau se présentait au dehors avec le pus dont il était couvert, et il le tira aisément. L'enfant guérit en peu de temps. Fabrice observe avec raison que ce fait ne doit pas encourager à laisser des corps étrangers

dans l'oreille, où leur présence pourrait attirer de la suppuration et de la carie, produire la surdité, et donner lieu à la formation de fongosités difficiles à détruire.

Observ. de l'auteur sur une boule de papier dont la présence a causé la mort.

J'ai vu une boule de papier attirer des maux plus graves, et causer la perte du malade. Il était incertain qu'elle fût entrée dans l'oreille, et les recherches qui furent faites à cette occasion furent si peu méthodiques, que la boule fut enfoncée très-avant, et qu'on crut qu'elle avait seulement frappé l'oreille sans y entrer. Le malade continua à jouir d'une bonne santé pendant quelques mois. Au bout de ce temps, il fut attaqué d'une fièvre putride maligne accompagnée de douleurs de tête violentes, de laquelle il périt le dix-septième ou le dix-huitième jour. Je fus prié de faire l'ouverture de son corps. La tête me parut mériter une attention particulière. Il ne paraissait y avoir aucune altération au cerveau, lorsque, l'ayant soulevé de dessus la base du crâne, j'aperçus que la partie de ce viscère qui repose sur la face supérieure du rocher du côté gauche avait contracté une adhérence extraordinaire avec la dure-mère. Il y avait à l'endroit de cette adhérence un abcès de peu d'étendue, dont le pus tombait dans la caisse du tambour par une ouverture qui s'était faite à l'os des tempes. La boule de papier était dans cette cavité, dans laquelle elle avait pénétré après avoir détruit le tympan. Elle était couverte de pus. Les asistans furent convaincus, ainsi que moi, que la présence de ce corps avait produit le désordre que nous avions sous les yeux.

Opération de Paul d'Égine.

On était si persuadé que celle des corps tombés dans l'oreille pouvait être extrêmement nuisible, que Paul

d'Égine avait autrefois recommandé de renverser cette partie de haut en bas, et de l'inciser en arrière vers le pli qu'elle forme avec les parties voisines, dans la vue de parvenir au conduit auditif, et de faire sortir le corps en le poussant de dedans en dehors avec un stylet aplati, lorsqu'on n'avait pu parvenir à en faire l'extraction par les moyens ordinaires. Fabrice d'Aquapendente, après avoir rapporté le texte même de cet auteur, qu'il trouve obscur, et ne pas désigner d'une manière assez positive le lieu où l'incision doit être faite, rejette cette opération, de laquelle il pense qu'on ne doit attendre aucun succès. Au moment où elle sera pratiquée, la sortie du sang ne permettra pas d'aller à la recherche du corps étranger, et, quelque temps après, l'inflammation survenue à la plaie s'y opposera également. Il vaut donc mieux, continue-t-il, s'en tenir à l'usage des instrumens introduits dans le conduit auditif, sans faire d'ouverture. Ceux dont il se servait sont une espèce de cuiller proportionnée aux dimensions du conduit, et un stylet dont l'extrémité mousse était courbée en manière de crochet. Le malade couché sur le côté sain et contenu par des aides, ces deux instrumens étaient introduits l'un après l'autre, de manière à engager le corps étranger dans la cavité du premier, après quoi ils étaient amenés au dehors avec lui. Quelquefois Fabrice faisait usage des pincettes; mais il ne saisissait le corps qu'après l'avoir touché avec l'extrémité de cet instrument, et s'être bien assuré qu'aucune autre partie ne s'était glissée entre ses mors.

Rejetée par Fabrice d'Aquapendente.

Ce procédé est méthodique; mais que penser de ce-

Procédé

décrit par Celse.

lui de Celse, qui consiste à faire coucher le malade sur une table du côté de l'oreille affectée, de manière que l'oreille porte sur cette table, et à frapper dessus, du côté qui regarde les pieds? Dans des cas plus graves, on soulevait la table du côté de la tête, et on la laissait tomber. Il pouvait résulter des commotions dangereuses de cette manière d'agir. Aussi Paré la condamne-t-il. Les modernes l'ont totalement abandonnée.

Amas de cérumen.

On doit mettre au rang des corps étrangers qu'il faut retirer des oreilles, les amas de *cérumen* épaissi, qui remplissent quelquefois une partie du conduit auditif, et qui interceptent quelquefois les rayons sonores, au point que la membrane du tambour n'en est plus affectée, et que le malade tombe dans la surdité. Les amas dont il s'agit se forment chez les personnes qui n'ont point soin d'elles, et qui n'ont pas l'attention de se nettoyer les oreilles. On les connaît à la dureté ou à la perte totale de l'ouïe qui en résulte, et en même-temps par l'inspection de l'oreille. Si on expose cette partie à un beau jour, et que les rayons du soleil y tombent, ou qu'ils y soient dirigés avec un miroir sur lequel ils se réfléchissent, on voit que le conduit est bouché par une matière d'un jaune obscur dont il est plus ou moins rempli. Pour l'ordinaire, il est facile de tirer cette matière avec un cure-oreille. Si elle a de la ténacité on l'assouplit avant, et quelquefois on parvient à la délayer au moyen d'une injection que l'on fait dans ce conduit. On n'est pas d'accord sur celle qui convient le mieux. Les uns se servent d'huile, les autres emploient des dissolutions alkalines, des li-

queurs inflammables, de l'eau de savon ou de l'eau pure. Des expériences faites en 1769 par un médecin de Chester, et communiquées à la Société des médecins de Londres, lesquelles se trouvent dans le quatrième tome des *Medical Observations and Inquiries*, prouvent que cette dernière injection est celle qui convient le mieux, pourvu qu'elle soit poussée dans l'oreille en quantité suffisante, et qu'elle ait le plus grand degré de chaleur que le malade puisse supporter. L'ouïe se rétablit parfaitement après cette petite opération, dont plusieurs charlatans ont tiré parti pour faire croire au public qu'ils avaient le talent de guérir toutes les maladies des oreilles; mais celui qu'ils ont ne s'étend pas au delà de l'espèce de surdité qui est produite par la cause dont il vient d'être parlé.

Des corps étrangers dans l'œsophage.

Lorsqu'un corps tombé dans l'œsophage s'arrête dans ce conduit, il faut l'en retirer ou le pousser dans l'estomac.

Les retirer.

Comment il faut procéder si le corps est à la portée des doigts ou des instrumens.

1° Le procédé le plus simple pour la première de ces opérations, consiste à tirer le corps avec les doigts, s'il est à leur portée, ou avec des pinces dont la forme et les dimensions varient suivant les circonstances. S'il est enfoncé plus avant, les pinces ordinaires ne peuvent suffire. Il faut en employer de plus longues et de plus fortes, qui soient courbes comme celles dont on fait usage pour arracher les polypes des narines. Cet instrument et ceux dont il va être parlé doivent être introduits avec précaution. Le malade, assis sur une chaise,

ayant la tête appuyée sur la poitrine d'un aide, qui l'assujettit avec ses mains croisées sur le front, et qui la tient médiocrement renversée, le chirurgien porte le doigt indicateur de la main gauche sur la base de la langue qu'il tient abaissée, et conduit les pinces sur ce doigt, après les avoir trempées dans l'huile, avec l'attention de les faire glisser le long de la paroi postérieure de l'œsophage, pour s'éloigner du larynx, et ne pas exciter sur cette partie une irritation qui pourrait ajouter à la gravité de l'accident.

S'il est descendu plus bas.

Un corps qui serait descendu trop bas pour être à la portée des doigts et des pinces pourrait être tiré au moyen d'une tige de métal solide et courbée à son extrémité en manière de croissant. Un pareil instrument exposerait au danger de déchirer la membrane intérieure de l'œsophage (si l'on n'avait le soin de terminer le crochet par un bouton olivaire), et s'il n'était conduit avec beaucoup de prudence. Il a été recommandé pour l'extraction des corps anguleux. On parviendrait également bien, et sans risque, à faire l'extraction de ces corps avec un fil d'argent flexible, plié en anse, et dont les deux extrémités seraient tordues l'une sur l'autre. Quelques-uns se sont servis d'algalies ordinaires, dans les yeux desquelles ils avaient passé plusieurs brins de filasse d'une manière lâche. J.-L. Petit a proposé pour ce cas une tige de baleine ou d'argent, au bas de laquelle on fixerait de petits anneaux de métal passés les uns dans les autres, en manière de chaîne.

Manière d'employer l'éponge.

Les anciens faisaient avaler au malade un morceau d'éponge trempé dans l'huile, et qui était retenu par des fils passés en croix dans son épaisseur. Fabrice de

Hilden a ensuite fixé cette éponge à l'extrémité d'une sonde d'argent ou de cuivre, creuse et percée de trous. D'autres ont pensé que l'éponge serait plus facile à introduire si elle tenait à une tige flexible, telle qu'un brin de baleine. Enfin, J.-L. Petit a rendu ce moyen aussi sûr qu'il peut l'être, en enfermant la tige de baleine dans un tuyau d'argent flexible, fait avec un fil de ce métal aplati et tourné en spirale, et en y arrêtant l'éponge avec un fil de métal plus mince, qu'il croit beaucoup plus sûr que celui que l'on fait avec de la soie, ou avec du chanvre.

L'instrument de J.-L. Petit.

On conçoit aisément comment des corps dont la forme est anguleuse, et la substance solide, peuvent suivre l'éponge dans laquelle leurs aspérités s'engagent. Ceux qui sont mous doivent le faire plus difficilement. Cependant on l'a vue quelquefois en attirer au dehors, sur lesquels on eût cru qu'elle ne pourrait avoir aucune prise. Cleghorn, médecin de Dublin, a rapporté à la Société des médecins de Londres qu'elle lui a servi à retirer de l'œsophage une plume d'oie, qu'une jeune fille privée de raison s'était enfoncée dans ce conduit pour s'exciter à vomir, et qui lui avait échappé. Un des amis de Cleghorn craignait qu'elle n'enfonçât la plume dans l'estomac, où elle aurait pu nuire beaucoup par sa grosseur. Ce médecin était persuadé que, s'il pouvait pousser l'éponge assez avant, et la laisser gonfler par l'humidité du lieu, elle pourrait s'introduire entre les barbes de la plume et l'amener avec elle. Pour plus de sûreté, il la traversa avec deux cordonnets de fil pour pouvoir l'extraire, en cas qu'elle se détachât de la tige de baleine.

Il convient même pour l'extraction des corps mous.

Observ. de Cleghorn.

L'instrument fut introduit deux fois sans succès. On le faisait tourner sur lui-même, dans la vue de donner plus de prise à l'éponge ou aux cordonnets de fil, sur les barbes de la plume; il ne réussit qu'à la troisième fois, que le corps étranger fut remonté assez haut pour qu'on pût le saisir avec les doigts, après deux heures de séjour dans la gorge. On saigna la malade le soir même, ce qui n'empêcha pas qu'il ne survînt de l'enflammation. Il fallut lui faire une seconde saignée : cet accident se calma, et elle guérit. Si la plume fût tombée dans l'estomac, elle aurait pu causer de vives douleurs à ce viscère, ainsi que l'a observé l'auteur du *Zodiacus medico-gallicus*, sur un maître à chanter, qui fut incommodé pendant deux années, après en avoir avalé une. Les douleurs furent violentes pendant six mois; on n'en a trouvé aucun débris dans ses excrémens. Une autre personne de Dublin a aussi rapporté au docteur Cleghorn, avoir vu tirer de l'œsophage une plume toute semblable, par le même moyen. Ce corps ne céda qu'à la troisième tentative; le malade n'en a ressenti aucune incommodité; il est venu dès le lendemain remercier celui qui l'avait opéré.

Pousser le corps étranger dans l'estomac.

2° Si le corps arrêté dans l'œsophage résiste aux procédés qui viennent d'être indiqués, il n'y a d'autre parti à prendre que d'en faciliter la chute dans l'estomac, ou de l'y pousser. On est quelquefois parvenu à remplir la première de ces indications, en donnant de légers coups du plat de la main sur le dos du malade, ou en l'excitant à rire. Lorsque la boisson passe, on lui fait boire une grande quantité d'eau à la fois. Des corps aigus, mais d'un volume peu considérable, ont quel-

quefois été entraînés par des alimens pulpeux, ou que leur substance rendait propres à être avalés avec facilité, tels que du pain bien mâché, de la bouillie, des purées de diverses sortes, des prunes dépouillées de leur peau, des portions de figues fraîches, des figues sèches retournées sur elles-mêmes. Lorsque ces moyens simples ne réussissent pas, il faut pousser le corps jusque dans l'estomac. Anciennement on se servait d'une tige de métal, qui sans doute était plus grosse à son extrémité que partout ailleurs, et qui était arrondie en manière d'olive ou de boule. Son usage s'est conservé jusqu'à la fin de l'avant dernier siècle. Verduc la recommande encore. Cependant Paré avait eu recours au poireau, dont la tige flexible lui permet de s'accommoder à la courbure des parties qu'il doit traverser. Fabrice d'Aquapendente préférait une de ces grosses bougies dont on se sert pour passer d'un lieu à un autre, et dont on forme ce que l'on appelle des rats de cave. Il voulait qu'elle fût médiocrement chauffée, afin qu'elle perdît sa dureté, et qu'elle fût trempée dans de l'huile. Cette précaution est également nécessaire lorsqu'on se sert du poireau ou de la longue tige de métal. Jean-Louis Petit, qui craignait que le poireau ne cassât dans l'œsophage, et que la bougie trop amollie n'eût pas une solidité suffisante, ou qu'elle ne restât dure et cassante, si elle ne l'était pas assez, lui a substitué l'éponge montée sur une tige de baleine, laquelle est elle-même enfermée dans une canule d'argent flexible, comme il a été dit précédemment.

Ces moyens doivent être introduits avec les mêmes précautions et de la même manière que ceux qui sont

destinés à opérer l'extraction. Quoique l'on ait proposé un instrument propre à être conduit jusque dans l'estomac, et à nettoyer ce viscère avec l'espèce de balai qui le termine, ce qui lui fait donner le nom de balai de l'estomac, *excutia ventriculi*, et que cet instrument ait été décrit sérieusement dans des ouvrages estimables, on ne peut porter ceux dont il vient d'être parlé à une trop grande profondeur. Leur forme et leurs dimensions s'y opposeraient également, à moins qu'on ne se serve de la bougie, sur la force de laquelle on ne peut compter. Si le corps tombé dans l'œsophage paraît être demeuré à la partie inférieure de ce canal, et qu'il cause de fortes angoisses, on pourrait encore essayer de faire avaler de petits morceaux d'éponge, et de faire boire le malade par-dessus, ou de lui faire dans l'œsophage des injections d'eau tiède. Le gonflement des éponges peut élargir ce canal; l'eau injectée peut donner une forte impulsion au corps qui le bouche; mais l'expérience n'a pas assez prononcé sur le succès de ces moyens, pour qu'on puisse les proposer avec beaucoup de confiance.

Si ce corps est volumineux et qu'il menace de suffocation, il faut faire la bronchotomie.

Ce qui vient d'être dit suppose que la suffocation produite par le corps arrêté dans l'œsophage n'est pas excessive; que ce corps, dont la figure anguleuse est connue, peut être déplacé, et qu'il ne fait pas saillie au dehors. S'il est d'un gros volume, et que la pression qu'il exerce sur la trachée-artère intercepte la respiration, comme dans l'un des cas rapportés d'après Habicot, dont il va être fait mention à l'article qui suit, on ne peut se dispenser de pratiquer la bronchotomie, après laquelle on se servira des moyens propres à le

S'il est

retirer ou à le pousser dans l'estomac. Si, quoique d'un volume moindre, il est fortement retenu dans le lieu qu'il occupe, et qu'il fasse saillie au dehors, il est possible d'en débarrasser le malade, en faisant au cou une ouverture qui pénètre jusqu'au dedans de l'œsophage, et qui permette de l'extraire. Verduc, à qui on doit la première idée de cette opération, que l'on a désignée depuis sous le nom d'œsophagotomie, dit que les difficultés qu'elle présente sont bien compensées par le danger de voir périr le malade, si on ne la fait pas. Guattani s'en est occupé depuis, d'après les réflexions qui lui ont été suggérées par un fait qui s'était passé sous ses yeux à Rome. Un homme qui jouait avec une châtaigne bouillie, l'ayant jetée en l'air, ouvrit la bouche pour la recevoir. Il se plaignit bientôt de ne pouvoir plus avaler, et il fut envoyé à l'hôpital du Saint-Esprit. Comme il parlait et respirait aisément, qu'il avait vomi depuis son accident, et qu'il était ivre au moment où il lui était arrivé, on ne pouvait croire qu'il eût avalé la châtaigne. Cependant il continua d'éprouver des incommodités si graves, qu'il mourut le dix-neuvième jour. Guattani ouvrit le cou à gauche, au-dessous du larynx et de la glande thyroïde, qui était fort gonflée. Il parvint bientôt au siége d'un dépôt qui contenait beaucoup de pus, et où la châtaigne se trouva tout entière. L'œsophage était fort resserré au-dessus et au-dessous de ce corps, et l'abcès auquel sa présence avait donné lieu communiquait avec la trachée-artère par une ouverture que la gangrène avait faite à la paroi membraneuse de ce conduit.

anguleux et qu'il fasse saillie au dehors, il faut faire l'œsophagotomie.

Procédé décrit par Guattani.

Guattani, instruit par les observations d'Eustache, de Winslow, de Haller, et par celles de Morgagni, que l'œsophage, au lieu de descendre en droite ligne le long de la partie postérieure de la trachée-artère, se porte un peu à gauche, propose d'ouvrir le cou de ce côté, dans l'opération dont il s'agit. Le malade placé sur une chaise, le tête renversée en arrière et assujettie sur la poitrine d'un aide, les tégumens, le tissu cellulaire subcutané, et celui qui se trouve entre les muscles sterno et thyro-hyoïdiens, seront incisés en long dans une étendue convenable, et on séparera ces muscles et la trachée-artère d'avec l'œsophage, en tenant les bords de la plaie écartés avec des airignes. S'il se présente quelque gros vaisseaux, on en fera la ligature, ou on fera appuyer le doigt d'un aide sur son ouverture. Enfin, l'œsophage sera ouvert sur le corps étranger, qui sera tiré avec les doigts ou avec des pinces. La plaie n'exige qu'un pansement simple; et quelques expériences faites sur des chiens vivans portent à croire qu'elle guérirait aisément. Ces expériences n'ont offert aucune difficulté, et celle que Guattani a faite en présence de Faget, sur un cadavre humain, ne lui en a pas présenté davantage.

L'Académie de Chirurgie, à laquelle il a fait hommage de son travail, paraît l'avoir adopté, puisqu'elle a joint à l'extrait de son mémoire deux observations sur l'œsophagotomie, pratiquée avec succès sur des hommes vivans, dont un lui a été communiqué par Goursaud, l'un de ses membres. Ce fait est rapporté trop succinctement pour ne pas le transcrire en entier. Un particulier avait avalé un os de vingt-sept

millimètres de long sur quatorze de large. On fit diverses tentatives pour le faire tomber dans l'estomac; mais ces tentatives ayant été infructueuses, et l'os se faisant sentir à gauche, le père de Goursaud se détermina à faire une incision sur ce corps étranger, dans la vue de procéder à son extraction. Cette opération ne fut suivie d'aucun accident notable. Le malade ne prit rien par la bouche pendant huit jours, et ses forces furent soutenues par des lavemens nourrissans. L'historien de l'Académie ajoute que pareille opération a été faite avec succès par un chirurgien militaire nommé Roland.

Quelques corps sont rejetés par la bouche ou forment des abcès.

Des corps de toute espèce, et surtout ceux dont la forme est aiguë, peuvent échapper aux procédés dont on fait usage pour les extraire et pour les pousser dans l'estomac, et ne causer long-temps que des incommodités supportables, après quoi ils sont rejetés par la bouche, où ils se fraient une voie à travers les parties, et viennent se présenter au dehors, où ils forment des abcès. Hévin rapporte, d'après Hocstetterus, dans un long mémoire à ce sujet, inséré dans le premier volume de ceux de l'Académie de Chirurgie, qu'un jeune homme qui, pendant son sommeil, avait avalé une pièce d'or qu'il avait mise dans sa bouche, la rendit par cette même voie, au bout de deux ans, après avoir essuyé divers accidens, et être tombé dans un assoupissement qui donna de l'inquiétude pour sa vie. Cet auteur cite aussi quelques exemples de corps étrangers, tels que des épingles, des aiguilles, des arêtes de poisson, lesquels après avoir séjourné plus ou moins long-temps dans la subs-

tance des poumons, se sont fait jour à l'extérieur, et ont été tirés par des incisions qui n'intéressaient que les tégumens.

(Il résulte de ces faits que la pratique chirurgicale relative aux corps étrangers arrêtés dans l'œsophage, a été jusqu'ici à peu près dépourvue de règles fixes et de principes assurés. On voit toujours les chirurgiens appelés pour des cas semblables agir presque au hasard; et suivantla nature des corps étrangers, ou les pousser jusque dans l'estomac, ou se livrer à des tentatives peu réfléchies pour les extraire, ou bien enfin les abandonner dans le lieu qu'ils occupent, laissant à la nature le soin de leur expulsion. M. Dupuytren a depuis long-temps fixé son attention sur cet objet, et c'est le résultat de ses réflexions et de son expérience que nous allons reproduire ici.

Principes établis par M. Dupuytren, concernant :

1° L'exploration de l'œsophage.

Cet habile chirurgien a imaginé d'abord de pratiquer le cathétérisme de l'œsophage comme on pratique celui de l'urèthre. Cette opération préliminaire est toujours indispensable lorsque le corps étranger ne peut être immédiatement apperçu ou touché; car si l'on ne connaît exactement sa situation il est impossible de faire agir aucun instrument sur lui d'une manière méthodique. L'instrument dont se sert M. Dupuytren, et que l'on pourrait appeler cathéter œsophagien, se compose d'une tige d'argent flexible, quoique résistante, longue de quarante-cinq à cinquante centimètres, et terminée d'un côté par un anneau ou une plaque qui sert à le tenir et à le diriger, de l'autre par une petite boule sphérique qui forme son extrémité exploratrice. Il convient d'avoir plu-

sieurs sondes de ce genre dont la longueur et le volume soient différens, et dont les boules présentent depuis deux jusqu'à cinq à six millimètres de diamètre. Il est facile de voir qu'avec un tel instrument, on ne saurait ni blesser ni même irriter l'œsophage, et que, conduite jusqu'au corps étranger, la boule fait sûrement reconnaître la profondeur à laquelle il est arrêté, la densité de sa substance, le degré de force avec lequel il est retenu, et enfin sa direction longitudinale ou transversale, soit d'un côté à l'autre, soit d'avant en arrière. La boule permet également d'apprécier le volume du corps étranger, de distinguer aisément la situation et la grandeur de l'espace qu'il laisse libre entre lui et les parois du conduit. Enfin, l'usage de cet instrument n'est pas borné aux seuls cas qui nous occupent; M. Dupuytren s'en est servi avec succès pour déterminer le siége et le degré des retrécissemens dont l'œsophage est quelquefois affecté, et qui s'opposent à l'exercice de ses fonctions.

2° L'extraction des corps étrangers arrêtés dans ce conduit.

Connaissant et la nature et le volume des corps étrangers, ainsi que la force avec laquelle ils sont retenus, le chirurgien peut facilement adopter le parti qui sera le plus avantageux au malade. Il ne faut pas oublier que souvent ce n'est pas sans occasioner de vives douleurs et sans déchirer la membrane muqueuse que l'on parvient à les extraire ou à les pousser dans l'estomac. Le premier de ces procédés est quelquefois même plus difficile et plus laborieux que l'autre, parce qu'il est opposé au mouvement habituel de l'organe. Cependant, veut-on se servir de la tige recourbée en crochet pour opérer l'extraction, il faut la

diriger vers le côté de l'œsophage qui ne presse pas le corps étranger, glisser son extrémité jusqu'au-dessous de ce corps, et l'accrocher enfin en la retirant. On évite ainsi des tâtonnemens toujours pénibles, douloureux et fatigans pour le malade.

Le corps étranger est-il situé à la région cervicale, il est possible de diriger sur lui des pinces longues, recourbées en demi-cercle sur leurs bords, et dont les branches arrondies ne sont en contact que par leur extrémité. On les introduit fermées jusques sur le corps étranger; et lorsqu'elles y sont parvenues, on les ouvre de manière à ce que leurs bouts correspondent aux portions libres de ce corps, que l'on saisit dans le sens le plus favorable. De cette manière, on agit avec autant de certitude que si l'on opérait sur toute autre partie du corps.

Accidens produits par le séjour des corps étrangers dans l'œsophage.

Quelques personnes ont proposé d'abandonner à eux-mêmes les corps étrangers arrêtées dans l'œsophage, et qui, à raison de leur forme, ne peuvent être retirés sans de trop grandes difficultés, ou poussés dans l'estomac sans occasioner de violentes douleurs. On trouve dans le Mémoire d'Hévin plusieurs exemples de la sortie de ces corps à travers des abcès dont ils avaient déterminé la formation. Mais il n'est pas toujours sage de compter sur un aussi heureux événement. M. Dupuytren a vu l'œsophage enflammé par la présence d'un corps étranger, contracter des adhérences avec la trachée-artère, et s'ouvrir dans ce conduit, de telle sorte, que le malade rendait par la toux la plus grande partie des alimens et des boissons dont il faisait usage. Il est presque inutile d'ajouter que la mort fut le résultat d'un désordre aussi grave.

M. Dumoustier, chirurgien major à l'hôpital de Saint-Omer, a recueilli l'observation d'un homme chez lequel un os arrêté dans l'œsophage détermina l'adhérence de ce conduit avec l'artère carotide, dont l'ouverture détermina une hémorrhagie subitement mortelle. Il faut donc, dans les cas qui nous occupent, ne rien négliger soit pour extraire le corps, ce qui est le plus sûr, soit pour l'enfoncer, opération qui laisse fréquemment aussi le sujet exposé à de grands dangers.

Procédé de M. Vacca Berlinghiéri, pour l'opération de l'œsophagotomie.

M. Vacca Berlinghieri a proposé, pour exécuter l'œsophagotomie, un procédé fort ingénieux. Cet habile praticien introduit d'abord dans l'œsophage une canule de gomme élastique, qui est fendue latéralement dans une partie de sa longueur. Une tige d'acier, élastique, divisée en deux portions terminées chacune par un demi-bouton olivaire, est placée dans la sonde, et ses branches sont maintenues en contact par le cul-de-sac qui termine celle-ci. Le sujet étant convenablement situé, on incise la peau dans l'étendue d'un pouce et demi à deux pouces, vis-à-vis du lieu qu'occupe le corps étranger et sur le côté gauche de la trachée-artère. Cette incision étant faite, la sonde remplie par la tige est introduite dans l'œsophage, et la fixant avec la main gauche, on retire de la droite le mandrin, dont la branche externe s'écarte du reste de l'instrument, soulève la paroi œsophagienne et sert de guide au chirurgien. Ainsi exécutée, l'œsophagotomie est exempte de tout danger; elle peut servir à retirer ces corps peu volumineux dont la présence est éminemment irritante, et que l'on abandonnait presque toujours autrefois, parce que l'on n'osait pénétrer

jusqu'à eux. Au reste, il est à remarquer que l'ouverture de l'œsophage n'est ni aussi difficile ni aussi dangereuse qu'on l'a cru, et qu'avec des connaissances anatomiques précises on peut toujours parvenir facilement jusqu'à cet organe. Après l'opération, et le corps étranger étant extrait, la plaie doit être traitée comme une division simple, dont la guérison n'est entravée par aucun obstacle).

D'autres descendent dans l'estomac, où ils causent des accidens graves.

Parmi les corps étrangers qui tombent dans l'œsophage, il y en a beaucoup qui descendent le long de ce canal, jusque dans l'estomac. Si la substance de ces corps est dure, si leurs dimensions sont grandes, si leur forme est aiguë, leur présence attire le plus grand danger. L'art n'offre point de ressources contre les accidens qu'ils occasionent; mais la nature en a qui semblent surnaturelles. On peut bien faire prendre des substances huileuses et mucilagineuses, et faire user au malade de bouillies qui, relâchant les parties, et qui enveloppant ces corps, en émoussent en quelque sorte les aspérités; peut-être ces moyens ont-ils quelquefois favorisé leur sortie; cependant on conçoit combien peu ils doivent avoir influé sur plusieurs événemens de ce genre que les observateurs nous ont transmis. On a vu une boucle de soulier qu'un enfant avait avalée en jouant, sortir par les selles; un petit couvercle de fer-blanc qui était tombé dans l'estomac d'un autre, une flûte de cent huit millimètres de long, de longs fragmens de lames d'épée, des lames de couteau entières, une fourchette, une cuillère d'argent, être rendus aussi par l'anus à des époques différentes : mais il arrive souvent que des corps de cette espèce font pé-

rir les malades, ou qu'ils donnent lieu à des abcès en diverses régions du ventre, d'où ils sont tirés avec le pus que ces abcès contiennent. Enfin ceux qui parcourent le canal des intestins, et qui se présentent à l'ouverture de l'anus, percent souvent les tuniques du rectum, et attirent des abcès stercoraux, ainsi qu'il a été dit en son lieu.

(Dans ces derniers temps, plusieurs observations ont démontré que les corps étrangers arrêtés dans le canal intestinal ont provoqué l'inflammation des parois de cet organe, fait adhérer sa face externe au péritoine, et donné lieu ainsi à la formation d'abcès étendus, au pus desquels ils étaient mêlés. M. Dubois a retiré ainsi une lame de fer-blanc qui, après avoir perforé l'estomac, s'était introduite dans le colon, et qui, arrêtée dans le cœcum, avait déterminé la formation d'un abcès stercoral à la région iliaque droite. M. Bouchet de Lyon a pratiqué avec succès la gastrotomie afin de retirer de l'estomac une fourchette d'argent qu'une femme avait avalée.)

Des corps étrangers dans la trachée-artère.

La bronchotomie n'a été pratiquée que rarement jusqu'à ces derniers temps pour extraire les corps étrangers arrêtés dans la trachée-artère.

Lorsqu'un corps étranger a été introduit dans la trachée-artère, il n'y a d'autre ressource que celle de faire une incision longitudinale aux tégumens du cou et au tissu cellulaire, pour mettre ce canal à découvert, et pour le fendre dans la même direction. Plusieurs ont pensé à cette opération, que Junkers a prescrite d'une manière positive dans son *Conspectus medicinæ chirurgicæ*. Comment en effet faire cesser autrement la suffocation et la toux convulsive que cause le

corps dont il s'agit? Néanmoins peu de praticiens ont osé y avoir recours. Bonnet l'avait conseillée en 1650 pour un enfant de sept ans, qui, en mengeant du riz cuit dans du bouillon de viande, avait avalé un petit os qui lui passa dans la trachée-artère. Le jeune malade désignait avec le doigt le lieu où le corps étranger s'était arrêté, ce qui répondait à la partie moyenne du cou. Un autre médecin consulté jugea que l'opération était un moyen inepte, soit qu'il ne fût pas convaincu de la présence de l'os dans la trachée-artère, ou qu'il crût qu'on ne pourrait l'en tirer sans exposer l'enfant à une mort certaine. Cet enfant périt au bout de cinq jours, et la trachée-artère ayant été ouverte, on en ôta le corps étranger avec la plus grande facilité. Rau et Heister n'ont sans doute pas éprouvé la même contradiction, puisqu'ils ont extrait avec succès, l'un un morceau de champignon qui avait été avalé dans un bouillon, et l'autre une fève qui s'était glissée dans la trachée-artère.

Ce cas s'était cependant présenté à Bonnet en 1650.

Il est présenté à Rau et à Heister.

Observation de Louis.

Louis n'a pas été aussi heureux dans un cas où l'opération aurait infailliblement sauvé la vie à la malade. Cette enfant, âgée de sept ans, comme celui de Bonnet, jouait avec des fèves de haricots sèches, qu'elle jetait dans sa bouche. Elle crut en avoir avalé une, et fut attaquée sur-le-champ de difficulté de respirer, et d'une toux convulsive extrêmement fatigante. On pensa que la fève s'était arrêtée dans la gorge, et on mit en usage tous les moyens que l'on crut propres à la faire descendre dans l'estomac, ou à la faire rejeter par la bouche : néanmoins les accidens reparaissaient de temps en temps, et il s'y joignait des convulsions dans

tous les membres. Il y avait deux jours que les choses étaient en cet état, lorsque Louis fut consulté. Il trouva la jeune enfant à son séant sur son lit, appuyée sur ses deux poings, et respirant avec peine. Lorsqu'il lui demanda où elle sentait du mal, elle porta le doigt indicateur de la main gauche sur la trachée-artère, entre le larynx et le sternum. La réunion de toutes les circonstances que présentait la maladie lui fit juger que la fève était entrée dans la trachée-artère, et qu'on ne pouvait se dispenser de l'en tirer par la bronchotomie. D'autres personnes consultées ne pensèrent pas de même; Louis ne put les amener à son avis. L'opposition qu'elles y mettaient était d'autant plus grande, que l'enfant paraissait aller mieux. Cependant il était survenu un nouveau symptôme que personne n'avait encore observé, et qui n'existait pas deux heures avant. L'enfant avait un emphysème bien caractérisé aux deux côtés du cou, au-dessus des clavicules. On lui administra de l'émétique qui la fatigua. Le troisième jour elle paraissait plus tranquille, quoiqu'elle respirât toujours avec peine : elle mourut dans la soirée. Lorsqu'on fit l'ouverture de la trachée-artère, on vit la fève à la partie supérieure de ce conduit, d'où il fut facile de la tirer avec des pinces.

Rien n'a plus contribué à jeter des doutes sur la présence de ce corps dans la trachée-artère que les intervalles de tranquillité assez longs qu'avait la malade. On pensait qu'il devait y causer une irritation continuelle qui ne permettrait pas les alternatives de bien et de mal qui avaient lieu. Mais ce corps était lisse; il était descendu au-dessous de la glotte, dont la sensibi-

lité est sans doute plus grande que celle de la trachée, et ne causait d'accidens remarquables que lorsque, porté dans les mouvemens de la respiration vers la partie inférieure de la glotte, il venait en heurter les ligamens et en boucher l'ouverture, de sorte que l'air ne pouvait s'échapper avec sa liberté ordinaire. C'est à cette cause qu'il faut attribuer l'emphysème dont il a été fait mention, parce que l'air, obligé de refluer dans les poumons, a dû rompre quelqu'une des cellules bronchiques, s'insinuer dans le tissu cellulaire de ce viscère, et s'étendre de bas en haut, jusqu'à la partie inférieure du cou dont il a soulevé les tégumens. Ce symptôme est vraiment pathognomonique. On a aussi pensé que, si le corps étranger eût été dans la trachée-artère, il aurait moins tardé à causer une suffocation mortelle; mais on trouve dans les observateurs, des faits qui prouvent que les malades ont survécu plus long-temps à leur accident. L'enfant de Bonnet, et un autre dont parle Marcellus Donatus, ne périrent que le cinquième jour; le seul accident que ce dernier éprouva était une toux légère, avec un peu d'irritation. Celui qui précéda sa mort fut une toux de la même espèce, dans les mouvemens de laquelle l'enfant devint livide, comme s'il avait été étranglé avec une corde. D'autres enfans, qui avaient également avalé des fèves, et dont l'histoire est rapportée par Louis, d'après feu de la Romiguière, chirurgien de Paris, et d'après Muys, sont morts, l'un le huitième ou le neuvième jour après son accident, l'autre au bout de trois semaines, et après s'être livrés dans cet intervalle aux occupations de leur âge.

Les corps tombés dans la trachée-artère se trouvent au-dessous du larynx.

Peut-être pourrait-on craindre qu'un corps étranger engagé dans la trachée-artère ne descendît, par sa pesanteur, jusqu'au bas de ce conduit, ou qu'il ne fût par trop difficile d'en faire l'extraction, après les incisions convenables; mais l'expérience répond à ces deux objections de la manière la plus victorieuse. Dans presque tous les cas de cette espèce, on a trouvé le corps étranger vis-à-vis le lieu où la trachée-artère aurait été ouverte, si on eût pratiqué la bronchotomie; et les essais de cette opération qui ont été faits sur des animaux vivans, pour juger de la facilité ou de la difficulté qu'il y aurait à faire l'extraction des corps qui y seraient engagés, ont montré que non-seulement ils restent à la partie supérieure de la trachée-artère, où ils sont portés par l'air qui cherche à s'échapper des poumons, mais encore qu'ils sortent d'eux-mêmes de ce conduit, et qu'ils sont chassés au loin par la même cause, aussitôt qu'on a pratiqué une ouverture capable de leur livrer passage. On doit ces expériences à M. Favier, alors élève en chirurgie aux Invalides, et depuis membre du Collége de Chirurgie de Paris. Un gros chien, qu'il avait muselé, ayant eu la gueule ouverte au-dessous de la mâchoire inférieure, par une incision qui permit d'en tirer la langue, M. Favier saisit un moment d'inspiration pour introduire dans la glotte un morceau de squine irrégulièrement arrondi. L'animal eut des mouvemens convulsifs qui firent craindre qu'il ne suffoquât sur-le-champ; mais ces mouvemens se calmèrent assez bien pour qu'on pût différer six heures à lui ouvrir la trachée-artère par une incision longitudinale, qui divisa trois de ses anneaux cartilagineux. Le bis-

Ils cherchent à sortir par la glotte.

Obs. de Favier à ce sujet.

touri était à peine retiré, qu'une forte expiration poussa le corps étranger au dehors par la plaie. Ce corps introduit une seconde fois sortit de nouveau; l'expérience a été répétée dix fois avec le même succès. J'ai vu M. Favier introduire dans la trachée-artère d'autres chiens des corps de toute espèce et de toute figure, parmi lesquels il y avait des clous et de petites balles de plomb; je les lui ai vu pousser à de grandes profondeurs avec des instrumens; ils n'ont pas moins été rejetés avec force aussitôt qu'il cessait de les contenir.

La difficulté de trouver et d'extraire les corps étrangers engagés dans la trachée-artère ne sera donc plus un précepte pour se dispenser de pratiquer la bronchotomie sur ceux qui seront attaqués de suffocation imminente par la présence de ces corps. Si, après l'incision des tégumens et celle de la trachée, ils ne sortent ni ne se présentent à l'ouverture, on ne doit pas hésiter de les aller chercher avec des pinces ou avec tout autre instrument capable d'en favoriser l'extraction. Il ne reste plus qu'à panser la plaie de la manière la plus simple, et à en favoriser la consolidation par tous les moyens d'usage.

Le procédé opératoire dont il vient d'être parlé peut être employé avec succès en toute autre circonstance. Lorsque la faculté de respirer est très-altérée dans une esquinancie inflammatoire, ou par la pression qu'un corps étranger tombé dans l'œsophage exerce sur la trachée-artère, sans qu'il soit possible de le retirer ou de l'enfoncer, on peut sauver la vie au malade en ouvrant la trachée-artère ou le larynx. On a reconnu la nécessité de cette opération dès la naissance de l'art.

Hyppocrate conseille d'introduire

Hippocrate conseille, dans cette vue, d'introduire un tuyau dans la gorge. Cette mauvaise pratique s'est conservée jusqu'à Asclépiade, qui a proposé de faire une incision au larynx des personnes attaquées de suffocation. Cette opération a trouvé des improbateurs. Cœlius Aurelianus l'a regardée comme fabuleuse et téméraire. Cependant elle a été adoptée par des médecins habiles, tels qu'Antilus, Oribase, Aëtius, et surtout par Paul d'Égine, qui l'a décrit ainsi.

un tuyau dans la gorge.

Asclépiade le premier proposa la bronchotomie qui est rejetée et adoptée par plusieurs.

« Il faut faire l'incision à la trachée-artère sous le larynx, vers le troisième ou quatrième anneau. Cet endroit est le plus convenable, parce qu'il n'est couvert d'aucunes chairs, et que les vaisseaux en sont éloignés. On renversera la tête du malade, pour que la trachée-artère se porte plus en avant. Nous faisons une section transverse entre deux anneaux, de manière que ce ne soit point le cartilage, mais la membrane qui les unit qui soit divisée. »

Les Arabes, qui ont succédé aux Grecs, ont aussi approuvé la bronchotomie. Il ne paraît cependant pas qu'ils aient mis souvent cette opération en usage, par rapport aux dangers dont ils croyaient qu'elle pourrait être suivie. Depuis la renaissance des lettres, on est plus généralement convenu de la possibilité de la pratiquer. Les exemples fréquens qui se sont présentés de guérisons de plaies au cou qui intéressaient la trachée-artère ont convaincu que ce canal pouvait être ouvert avec succès dans les cas qui l'exigent. Fabrice d'Aquapendente est celui qui l'a proposée de la manière la plus affirmative. Il examine et discute savamment toutes les parties de cette opération, dont il connaît

Manière de procéder de Paul d'Égine.

Fabrice d'Aquapendente l'admet et invente la canule.

les avantages. La canule que l'on a cru devoir placer dans l'ouvertue de la trachée-artère paraît être de son invention. Il veut qu'elle soit mise entre deux anneaux. Sa forme doit être droite. Il faut qu'elle ait des ailes, au moyen desquelles on puisse l'assujettir. Sa longueur doit être médiocre; de peur qu'elle n'aille heurter contre la partie postérieure de la trachée. Enfin, Fabrice conseille de ne la laisser qu'autant de temps que dure la suffocation, parce que c'est un corps étranger qui blesse, et qui doit causer de la douleur et de la toux.

Cassérius la perfectionne.

Cassérius, son élève, parle aussi de la bronchotomie avec soin. Il décrit la manière de la pratiquer. Une première incision doit ouvrir la peau en long, vis-à-vis la trachée-artère. Une seconde faite entre les muscles bronchiques met ce canal à nu. Il est ensuite ouvert en travers au-dessous de la glande thyroïde. Morgagni loue beaucoup cet auteur d'avoir le premier parlé de la glande dont il s'agit, parce qu'elle peut nuire à la facilité de l'opération lorsqu'elle est gonflée. Cassérius conseille la canule proposée par Fabrice d'Aquapendente. Elle doit être d'argent, plate, courbée, percée de plusieurs trous en tous sens, et fixée à la nuque par des rubans. Il reconnaît, à l'usage de cette canule, tous les inconvéniens dont Fabrice était convenu.

Au même temps Habicot traite savamment toutes les parties de cette opération, et en donne trois exemples.

Pendant que ces deux habiles praticiens recommandaient la bronchotomie dans les cas où elle est jugée nécessaire, un chirurgien français (Habicot) cherchait à accréditer cette opération. Le traité qu'il a publié sur ce sujet a pour titre : *Question chirurgicale par laquelle il est démontré que le chirurgien doit assurément*

pratiquer l'opération de la bronchotomie, vulgairement dite laryngotomie ou perforation de la flûte, ou tuyau. Ce traité parut en 1620. Outre les raisons sur lesquelles son auteur se fonde, il rapporte plusieurs cas où la bronchotomie a sauvé la vie aux malades. Le premier est celui d'une jeune fille, blessée à la gorge d'un coup de feu qui, après avoir brisé le larynx et particulièrement la partie gauche du cartilage thyroïde, avait sa sortie au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate du côté droit. Il survint un gonflement si considérable, que la malade était prête à étouffer. Habicot introduisit et laissa dans la trachée-artère un tuyau de plomb qui y demeura pendant trois semaines, jusqu'a ce que l'inflammation fût passée. La malade guérit. La seconde personne à laquelle il ait fait la bronchotomie était un jeune homme blessé de vingt-deux plaies, à la tête, au visage, à la gorge, aux mains, aux bras, à la poitrine, au dos, à la verge et aux cuisses, qui lui avaient été faites à coup d'épée, de couteau et de canif. Le soir du même jour, Habicot s'aperçut que le malade était près de suffoquer par l'inflammation et le gonflement survenus à la gorge; ce qui le détermina à faire une ouverture à la trachée-artère, au-dessous de la plaie qui répondait à la partie supérieure du larynx. La respiration fut rétablie sur-le-champ, et la plaie fut tenue ouverte avec une tente cannelée, jusqu'à ce que celle du larynx fût dégonflée. La guérison fut parfaite en trois mois. Louis pense que, sur ces deux malades, la canule a dû ne servir qu'à tenir écartées les lèvres de la plaie des tégumens, parce que, dans le premier cas, le cartilage thyroïde avait été brisé dans une assez

Les deux premiers à l'occasion des plaies.

grande étendue pour ne pas craindre qu'il mît obstacle à l'entrée de l'air ; et parce que, dans le second, la plaie faite à la trachée-artère avait permis à l'air d'entrer et de sortir aisément sans le secours d'aucun tuyau.

Le troisième, à l'occasion d'un corps engagé dans le pharynx.

On trouve dans l'ouvrage d'Habicot un troisème exemple d'opération de la bronchotomie pratiquée avec succès. Un garçon de quatorze ans, qui avait ouï dire que l'or avalé ne faisait point de mal, « ayant vendu « quelques marchandises à Paris, dont il avait reçu « quelque neuf pistoles, de peur des voleurs, il les em« paqueta dedans un linge qu'il avala. Mais, ne pou« vant passer dans le détroit du pharynx ou gosier, la « face lui devint si épouvantable et difforme, pour l'en« flure et noirceur d'icelle, que ceux qui l'accompa« gnoient le mécognoissoient; de sorte que, l'appor« tant chez moi, ne pouvant lui faire dévaller n'y attirer « un tel obstacle dedans l'estomac, tant il étoit serré « par l'enflure de la gorge ; considérant qu'il étouffoit, « après un bon prognostic, je lui fis la bronchotomie, « laquelle étant faite, il ralloit si impétueusement de « la violence de l'air, que cela épouvantoit ceux qui « étoient autour de lui ; mais la tumeur et la mauvaise « couleur de la face s'étant évanouies, les assuroit de la « vie; et de rechef, après que j'eus introduit la sonde « de plomb (dans l'œsophage) pour achever de dé« valler dans ledit estomac le tampon, lequel, huit à « dix jours après, le rendit par le siége à divers fois, « et son or ne fut perdu ne si aventuré que sa vie, « qui lui fut restituée par la plaie de la trachée-artère, « de laquelle il reçut prompte guérison. »

Il est probable que, le malade ayant été si promptement soulagé, Habicot n'aura pas pensé à entretenir la plaie de la trachée ouverte au moyen d'une canule, et qu'il aura fait en sorte de la consolider le plus tôt qu'il lui aura été possible. Dans les deux autres cas, il s'est servi de cet instrument, qu'il décrit en ces termes, au dernier chapitre de son traité : « Quant à la nature de « la tente, elle sera d'or, d'argent ou de plomb ; de « telle grandeur qu'elle puisse entrer en la capacité de « la trachée-artère, pour laisser entrer et sortir l'air : « pour cet effet, elle sera un petit courbée, creuse et « plate, ayant l'orifice assez capable par le dedans, et « par le dehors, elle aura été garnie d'un bord assez « large, tant pour empêcher qu'elle ne tombe dedans « la plaie, comme aussi pour la mieux faire tenir sur « icelle au moyen de deux liens qui l'attacheront à côté « ou derrière le col. Elle sera de telle longueur qu'elle « pénètre en la cavité de l'artère sans toucher à la pa- « roi opposite, pour éviter la toux insupportable qui « en arriveroit. »

Il décrit aussi très-bien la canule.

Depuis Habicot jusqu'à la fin du siècle dernier, on rencontre un grand nombre de témoignages avantageux en faveur de la bronchotomie, mais personne n'a contribué à la perfection de cette opération jusqu'à Deckers, qui proposa, en 1675, de la pratiquer avec un petit trois-quarts armé d'une canule. Le procédé en est plus simple, plus facile, et sujet, à ce qu'il semble, à moins d'inconvéniens, si on ne perce la trachée-artère qu'après avoir mis ce conduit à découvert par une incision pratiquée à la partie antérieure et inférieure du cou, entre les muscles destinés à abaisser l'os hyoïde

Le trois-quarts proposé par Dekers, en 1675.

Pauli le revendique en faveur de Sanctorins.

et le larynx. Pauli, dans ses notes sur Van-Horne, revendique cette invention en faveur de Sanctorius, qui recommande, pour percer la trachée-artère dans l'opération de la bronchotomie, le même instrument qu'il avait imaginé pour la paracentèse au bas-ventre. Par ce moyen, on ouvre la trachée, et on place la canule en même-temps, qui s'oppose à la sortie du sang qui pourrait s'échapper des bords de la plaie, et causer une toux incommode, et peut-être funeste. Dionis, qui ne propose la bronchotomie que dans le cas de l'esquinancie inflammatoire, croit qu'on peut la pratiquer par un procédé plus expéditif, moins douloureux, et plus propre à procurer une prompte guérison, que celui qui était en usage avant lui. Ce procédé consiste à exécuter l'opération par une ponction seule, de sorte que le bronchotome ou la lancette ouvre en même-temps la peau et l'entre-deux des cartilages de la trachée-artère, et qu'on ne retire pas l'instrument avant d'avoir introduit le stylet qui doit servir à conduire la canule. Les avantages qu'il lui attribue exigeraient la plus grande attention, s'ils n'étaient contre-balancés par les inconvéniens qui semblent devoir en résulter. Il y a peu de sujets dont le cou soit assez dépourvu de graisse, pour qu'on puisse sentir l'intervalle des anneaux de la trachée-artère. Ce canal, dont la forme est cylindrique, glisse aisément sur les doigts, et son changement de position rendrait l'opération pratiquée à la manière de Dionis, extrêmement difficile. Cette opération exposerait au danger de blesser sa paroi postérieure, parce qu'on ne pourrait pénétrer dans sa cavité à travers l'épaisseur des tégumens et du tissu cellulaire,

Procédé proposé par Dionis.

Ses inconvéniens.

qu'en employant un degré de force dont il est difficile de fixer la mesure. Enfin il serait à craindre que la canule introduite dans la trachée-artère ne quittât bientôt ce canal qui monte et descend en beaucoup de circonstances, et notamment dans les mouvemens de la déglutition.

Verduc, avant Dionis, avait réformé le précepte qui concerne la situation du malade pendant l'opération. Il devait avoir la tête renversée en arrière, et les tégumens ne devaient être incisés qu'après avoir été pincés en travers. Verduc observe qu'en faisant pencher la tête en arrière, il est à craindre d'augmenter la suffocation, et qu'on pincerait difficilement les tégumens du cou sur un homme à qui l'on aurait donné cette position. Il vaut mieux faire garder au malade celle dans laquelle il respire avec moins de peine.

Déthardiug mit, en 1714, la submersion au nombre des circonstances qui exigent la bronchotomie.

La bronchotomie n'avait été pratiquée que pour remédier à la suffocation que cause l'esquinancie, et à celle qui est produite par la pression qu'un corps étranger engagé dans l'œsophage exerce sur la trachée-artère. Déthardiug, professeur en médecine à Rostoch, publia en 1714 une dissertation sous le titre *de Methodo subveniendi submersis per laryngotomiam*, dont l'objet était de prouver que cette opération est nécessaire pour rendre les noyés à la vie. Le principe duquel il part, est que les personnes submergées ne peuvent respirer quand on les a retirées de l'eau, parce que l'épiglotte, abaissée sur la glotte, ferme cette ouverture avec exactitude, et ne laisse aucun passage à l'air. Des observations faites avec beaucoup de soin par Louis prouvent que la gotte est ouverte et libre chez

Louis

prouve qu'elle est inutile dans ce cas.

les noyés comme chez les personnes qui périssent de tout autre genre de mort, et que la leur est causée par l'eau qu'ils ont inspirée forcément, et qui, se mêlant à l'air et à la mucosité dont les cellules bronchiques et les bronches sont remplies dans l'état ordinaire, obstrue et bouche ces cellules et ces tuyaux, de manière que l'air ne peut plus s'y introduire. Mais si Déthardiug s'est trompé sur ce point, il n'a pas méconnu les avantages de la bronchotomie dans toute autre circonstance, et le peu de risque que courent ceux sur qui on est obligé de la pratiquer. Il dit que les tégumens et la membrane qui unit les anneaux de la trachée-artère étant les seules parties qu'il faille inciser, on n'est exposé à blesser ni des vaisseaux ni des nerfs de quelque conséquence.

Danger de cette opération par rapport aux veines thyroïdiennes inférieures.

S'il ne se présente pas de nerfs dont la grosseur soit considérable, dans le trajet de l'incision que l'on est obligé de faire, on ne peut dire qu'il ne s'y trouve pas de vaisseaux sanguins. La glande thyroïde envoie inférieurement à la veine sous-clavière gauche, des veines qui, après s'être ramifiées à sa face antérieure, se réunissent en deux troncs, dont celui qui est à gauche rampe le plus ordinairement au devant de la trachée-artère, dans l'intervalle qui sépare les deux muscles bronchiques, à leur partie inférieure. Ces troncs n'en forment plus qu'un à l'endroit de leur insertion, dans le plus grand nombre de sujets. Quelquefois ils restent séparés. Quelquefois aussi l'un d'eux aboutit à la sous-clavière gauche, et l'autre à la sous-clavière droite. Le gauche peut être intéressé dans l'incision du tissu graisseux qui couvre la trachée-artère. Ce canal a lui-

même des vaisseaux qui lui sont propres, et qui peuvent être ouverts et fournir beaucoup de sang. C'est ce qui est arrivé dans un cas inséré par Hévin dans son mémoire sur les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage et dans la trachée-artère, tome premier des Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Un soldat espagnol, âgé de vingt-trois ans, était près de périr de suffocation dans une esquinancie. On jugea qu'on ne pouvait le sauver que par la bronchotomie. La trachée-artère ayant été mise à découvert par une incision longitudinale, ce canal fut ouvert entre deux anneaux cartilagineux; mais le malade n'en éprouva aucun soulagement, parce que le sang y tombait, et causait une toux convulsive qui ne permettait pas de maintenir la canule en place. Le cas parut si pressant, que Virgili se détermina à inciser la trachée-artère en long jusqu'au sixième anneau, après quoi il fit pencher le malade en devant. Bientôt le sang cessa de couler, et on put mettre dans la plaie une plaque de plomb percée de plusieurs trous, et garnie de deux ailes repliées à peu près comme celles dont Belloste a fait usage dans le traitement de la plaie du trépan. Dès le lendemain la fièvre était diminuée et la déglutition plus aisée. Virgili pensa que peut-être le malade pourrait respirer sans le secours de la plaque, et il l'ôta. Ses espérances ne furent pas trompées. Il ne fut plus question alors que de rapprocher les bords de la plaie, et de travailler à sa consolidation, qui ne tarda que quelques jours à se faire.

Prouvé par l'observation de Vigili.

Garengeot avance qu'en séparant les muscles sterno-thyroïdiens, on est obligé de séparer aussi les

glandes thyroïdiennes, ce qui expose au risque de les couper dans leur milieu, et d'ouvrir un grand nombre de vaisseaux qui les traversent ou qui les avoisinent, de sorte que le sang coule ensuite dans la trachée-artère, et rend l'opération infructueuse. Il convient qu'on ne peut se dispenser d'opérer de cette manière les personnes qui ont de l'embonpoint; mais, pour éviter un aussi grand inconvénient, lorsque les malades sont maigres, il veut qu'après avoir touché l'entre-deux du troisième et du quatrième anneau de la trachée-artère avec le doigt indice de la main gauche, et avoir fait une marque en cet endroit avec l'ongle, sans l'ôter, on plonge une lancette armée jusque dans la trachée-artère. Lorsqu'on y est arrivé, il faut porter doucement la lancette sur les côtés, pour agrandir l'ouverture, lever le doigt qui a servi de conducteur, prendre la lancette de la main gauche, et faire glisser sur cet instrument un stylet garni d'une canule plate, sur les côtés de laquelle il y ait de petits rubans : de cette manière on n'incise que les vaisseaux propres à la trachée-artère, lesquels sont peu nombreux et peu considérables, et il est moins à craindre qu'il ne tombe du sang dans ce canal. Garengeot ajoute que l'opération de la bronchotomie passe pour être très-dangereuse, et qu'il n'y a que peu de personnes qui l'aient faite, ou qui disent y avoir réussi. Ce défaut de succès lui paraît moins tenir à l'opération, qu'à ce qu'on la fait trop tard. C'est aussi l'avis de Louis, qui propose d'y avoir recours aussitôt que la suffocation paraît menaçante, pour prévenir les engorgemens que l'extrême difficulté de res-

Garengeot propose le même procédé que Dionis.

pirer ne manque pas d'occasioner dans les poumons et dans le cerveau.

La méthode indiquée par Garengeot n'est pas nouvelle, puisqu'elle est décrite par Dionis. Elle a d'ailleurs quelque analogie avec celle de Deckers, qui consiste de même à ouvrir la trachée-artère à travers les tégumens, sans mettre ce canal à découvert, par une incision longitudinale, comme il est d'usage. Sharp rapporte une observation qui confirme les inconvéniens qui lui ont été attribués. On avait opéré, suivant cette méthode, un malade qui était prêt à suffoquer. Les mouvemens de la trachée-artère dans la respiration écartèrent bientôt l'ouverture de ce canal d'avec celle des tégumens, et firent éprouver les plus grandes difficultés à introduire la canule et à la maintenir en place. Scharp en conclut avec raison qu'il est absolument nécessaire de pratiquer l'incision longitudinale, et de la faire assez grande.

Platner rejette le trois-quarts.

Platner recommande aussi cette incision, après laquelle il dit qu'on peut ouvrir la trachée-artère avec la lancette, ou avec un instrument analogue à celui dont on se sert pour le ventre des hydropiques. Mais cette manière d'opérer, quoique plus prompte, lui paraît moins sûre. On ne voit cependant pas en quoi elle peut être plus nuisible que l'autre. On ne peut au contraire lui refuser l'avantage de prévenir l'effusion du sang dans la trachée-artère, parce que la canule remplit l'ouverture faite à ce conduit en même temps qu'on la pratique. Platner rappelle une observation consignée dans les transactions philosophiques, et dont le célèbre commentateur de Boërhaave a fait également

Il rappelle le fait de Martine, lequel montre que la canule

a de grands inconvéniens.

usage. Ceux qui avaient parlé de la canule qui doit être introduite dans la trachée-artère s'étaient contentés de dire qu'elle devait être assez courte pour ne pas heurter la paroi postérieure de ce conduit. Garengeot a cru pouvoir en déterminer les dimensions d'une manière plus précise, et il a dit qu'elle devait avoir vingt-sept millimètres de long. Le docteur Georges Martine, auteur de l'observation dont il s'agit, a éprouvé que cette longueur ne suffisait pas. Il a même été obligé de substituer la canule du trois-quarts, propre a la paracentèse, à celle qu'il avait employée d'abord : mais comme elle se trouvait trop longue, il a fallu la faire passer à travers un trou pratiqué au milieu d'une compresse de linge fort épaisse. On a craint que les ordures qui voltigent dans l'air ne soient entraînées dans les poumons par l'ouverture de la canule, et on a conseillé, en conséquence, de mettre au devant de cette ouverture un morceau d'éponge, de coton cardé ou de gaze. Martine n'a pas éprouvé que cette précaution fût bien nécessaire. Il croit plus utile d'échauffer l'air que le malade respire, de peur que les poumons n'en soient blessés. Un inconvénient très-grave, et que l'expérience lui a fait connaître, est celui qui résulte de la sortie des mucosités qui s'échappent des poumons, et qui, venant boucher la canule, en rendent la présence inutile. Martine a été obligé de retirer plusieurs fois celle dont il s'était servi, pour la nettoyer. Quelqu'un lui a donné l'idée de faire construire une canule double, c'est-à-dire deux canules engagées l'une dans l'autre, de manière que l'on puisse retirer celle qui serait intérieure aussi souvent qu'on le jugerait néces-

saire, sans toucher à celle qui serait exterieure, et dans laquelle il serait facile de replacer la première. On assurerait la liberté de la respiration; mais un pareil instrument ne pourrait manquer d'avoir beaucoup d'épaisseur, et de présenter beaucoup de difficultés pour son introduction. Du reste, on peut douter si la canule, dont presque tous les praticiens ont parlé, est d'un usage indispensable. Lorsque la trachée-artère ou le larynx se trouvent ouverts dans les plaies du cou, l'air s'échappe de ce conduit avec force, et on ne parvient à s'y opposer qu'en faisant incliner la tête du malade en devant, et en l'obligeant à garder cette position au moyen de bandages ordinaires, ou de quelque instrument mécanique. Lazarre Meyssonnier, qui écrivait vers la fin du dix-septième siècle, et qui a eu occasion de pratiquer trois fois la bronchotomie, dit n'avoir point mis de tente de plomb dans la plaie. Il s'est contenté de la couvrir avec de la charpie sèche, et avec de l'emplâtre diapalme dissous dans de l'huile rosat, soutenus par un bandage convenable. Ces faits sont exposés d'une manière trop concise. Ils prouvent néanmoins qu'on peut se passer de canule, et qu'il suffit d'avoir fait une ouverture à la trachée-artère, pour que le malade recouvre la facilité de respirer.

Doutes sur l'utilité de la canule.

Van-Swiéten rejette, ainsi que Platner, la méthode d'ouvrir la trachée-artère avec un trois-quarts. La raison qui l'y détermine est que la tige de cet instrument étant épaisse et courte, il est malaisé de la faire pénétrer sans employer beaucoup de force, surtout à cause de la mobilité de la partie sur laquelle

Van Swiéten rejette aussi le trois-quarts.

on opère. Les épreuves qu'il en a faites sur les cadavres et sur les animaux vivans lui ont montré que cette manière d'opérer est difficile, et qu'elle expose au danger qui pourrait résulter de la déviation du trois-quarts. Ce danger peut être évité si on a soin de bien assujettir la trachée-artère, et surtout si on fait usage des instrumens imaginés par Bauchot, ancien chirurgien-major de la marine et de l'hôpital du Port-Louis. Ils consistent en une lame tranchante montée sur un manche, à laquelle on a adapté une canule plate dont l'ouverture a un rebord garni de deux petits anneaux, et en une espèce de croissant d'acier destiné à assujettir la trachée-artère, et à servir de conducteur au premier instrument, auquel on donne le nom de bronchotome. Bauchot s'en est servi avec succès sur deux personnes attaquées d'esquinancie, et menacées de suffocation. L'une était un jeune homme de vingt-trois ans, et l'autre une femme âgée de soixante-douze. Il paraît avoir percé les tégumens et la trachée-artère en même temps; car il est dit que, dans les cas où il y aurait de l'embonpoint et de la suffocation, Bauchot proposait de faire une incision aux tégumens, afin de s'approcher de la trachée-artère autant qu'il faudrait pour pouvoir faire usage de ses instrumens. Leur forme paraît avantageuse; mais les dimensions sous lesquelles on les a fait représenter sont trop grandes. Il suffit de les voir pour s'en assurer. Les essais qu'on peut en faire sur les cadavres ne laissent aucun doute à ce sujet. Au reste, il est extrêmement facile de les réduire, et de faire faire un croissant dont la cavité réponde à la saillie que fait la

On en évite les inconvéniens si l'on fait usage des instrumens de Bauchot.

trachée-artère, et un bronchotome garni de sa canule, qui soit moins large et moins épais.

Trois cas principaux peuvent exiger la bronchotomie.

On peut conclure de tout ce qui a été dit, que l'opération de la bronchotomie, à laquelle on a donné aussi les noms de trachéotomie et de laryngotomie, peut être pratiquée avec succès, lorsque les malades sont près de suffoquer, dans les esquinancies inflammatoires et profondes, soit que cette maladie dépende de causes internes, ou qu'elle soit le produit d'une cause extérieure; et lorsque la respiration est interceptée par un corps arrêté dans le pharynx, sans qu'il soit possible de le tirer au dehors ou de l'enfoncer dans l'estomac, ou par un corps engagé dans la trachée-artère, en conséquence d'une mauvaise déglutition. Dans les esquinancies et dans les cas de corps retenus dans le pharynx, elle consiste à faire une ouverture par laquelle l'air puisse s'introduire dans les poumons. Dans le cas de corps étranger passé dans la trachée-artère, elle exige une incision qui divise en long plusieurs des anneaux cartilagineux de ce conduit, et qui soit d'une étendue proportionnée au volume du corps à extraire.

Une esquinancie inflammatoire.

Un corps étranger engagé dans le larynx.

Un corps tombé dans la trachée-artère.

On l'a cependant proposée aussi contre d'autres affections.

(On a aussi proposé d'exécuter l'incision du conduit aérien dans le cas d'œdème de la glotte, lorsque plusieurs accès de dyspnée se sont manifestés, et que la voix devient rauque et faible. La laryngotomie a même été pratiquée avec succès dans un cas de ce genre. Si un corps étranger était arrêté sur l'épiglotte, et que l'on ne pût l'extraire de suite, il faudrait absolument encore ouvrir le larynx. Desault et M. Pelletan ont trouvé dans cet organe des polypes pédiculés pour les-

quels on serait obligé d'inciser le cartilage thyroïde si l'on pouvait reconnaître leur présence durant la vie. Enfin, dans les fractures ou les fortes contusions du larynx, il faudrait, si l'on ne pouvait autrement relever les pièces enfoncées ou détruire le gonflement extrême des parties, ouvrir une voie à l'air, au-dessous de la blessure, par l'incision de la trachée-artère.)

Dans les deux premiers cas, opérer en incisant d'abord.

Lorsqu'il ne faut que faire une ouverture qui favorise l'entrée de l'air, on peut procéder de plusieurs manières différentes. Suivant celle qui est le plus anciennement recommandée, le malade doit être couché à la renverse, la tête appuyée sur des oreillers, afin que l'on puisse élever les tégumens de la partie antérieure et inférieure du cou, et leur faire faire un pli transversal dont on donne une des extrémités à tenir à un aide, pendant qu'on tient l'autre soi-même avec les doigts de la main gauche. Ce pli est coupé de haut en bas, et l'incision est étendue de la partie inférieure du larynx au devant du bord supérieur du sternum. On coupe ensuite le tissu cellulaire qui sépare les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, jusqu'au devant de la glande thyroïde et de la trachée-artère. Ce conduit mis à découvert, le chirurgien pose dessus le doigt indicateur de la main gauche, de façon que l'ongle de ce doigt réponde à l'intervalle de deux de ses anneaux; puis, glissant sur cet ongle l'instrument dont il a fait choix, il y fait une incision transversale. S'il croit ne pouvoir se dispenser d'une canule, cet instrument doit être celui de Bauchot, dont il retire le poinçon aussitôt que la trachée est ouverte, pour ne laisser que la canule, dans les anneaux de

laquelle ont été passés des rubans propres à la contenir : de cette manière, il n'est pas à craindre qu'il tombe dans ce conduit du sang, qui cause de la toux aux malades, parce que la plaie est remplie par l'instrument avec lequel elle est faite. Si au contraire la canule est jugée inutile, le chirurgien se sert d'une lancette à grain d'orge, c'est-à-dire dont la pointe soit peu allongée, et fixée sur sa châsse avec une bande de linge fort mince. Autrefois, après avoir percé en travers la membrane qui unit les anneaux de la trachée-artère, on portait, le long de la lame de l'instrument destiné à cet usage, un stylet plat, sur lequel on faisait glisser une canule des dimensions et de la forme dont il a été parlé précédemment. Cette manière d'opérer, longue, difficile, et qui expose à blesser la paroi opposée de la trachée-artère avec le bout du stylet qui sert à introduire la canule, doit être entièrement rejetée, comme elle l'a été relativement à toutes les opérations qui se pratiquent avec le trois-quarts.

On a vu que ce dernier instrument a été appliqué à l'opération de la bronchotomie. Sanctorius, qui en est l'inventeur, avait, dit-on, proposé de s'en servir. Deckers a cru que son usage rendrait cette opération plus simple et plus facile : probablement il voulait que l'on perçât en même temps les tégumens et la trachée-artère. Bauchot a suivi ce procédé dans les deux cas où il a fait usage de l'instrument qui lui appartient. La perforation simultanée des tégumens et de la trachée-artère a été aussi regardée par Dionis, Garengeot et plusieurs autres, comme une perfection ajoutée à la bronchotomie. Outre que cette méthode serait impra-

Ou sans faire d'incision extérieure.

ticable s'il y avait de l'embonpoint ou du gonflement au cou, Van-Swieten s'est assuré, par l'expérience, qu'il est difficile d'assujettir la trachée-artère comme il convient; à quoi il faut ajouter que ce canal, devant monter et descendre dans les mouvemens indispensables de la déglutition, il serait presque impossible qu'une canule placée selon ce procédé ne le quittât pas en peu de temps, ce qui rendrait l'opération infructueuse. Il vaut donc mieux n'ouvrir la trachée-artère qu'après l'avoir mise à découvert par une incision d'une étendue convenable. Cela suppose une plaie assez profonde à la partie antérieure du cou, dans laquelle des vaisseaux considérables peuvent être intéressés.

Il vant mieux faire la laryngotomie.

On obtiendra le même succès avec plus de facilité et avec moins de risques, si, au lieu de faire la bronchotomie ou la trachéotomie, on pratiquait la laryngotomie. Le bord inférieur du cartilage thyroïde et le bord supérieur du cartilage cricoïde sont unis ensemble par une membrane épaisse et ligamenteuse, qui a la forme d'un losange, dont le diamètre vertical a treize millimètres de long, et le diamètre transversal neuf millimètres. Cette partie du larynx n'est couverte que par les tégumens, et, chez un très-petit nombre de sujets seulement, par une expansion musculeuse fort mince, qui descend du bord inférieur et moyen du cartilage thyroïde, au bord supérieur de l'isthme de la glande thyroïde, et qui pourrait être regardée comme un muscle destiné à tenir cette glande suspendue. Elle répond d'ailleurs à la partie la plus élevée et la plus large de la cavité du larynx, immédiatement au-dessous

de la glotte, de sorte que non-seulement il est aisé de la découvrir par une incision superficielle et de peu d'étendue à la peau et au tissu cellulaire, mais l'ouverture que l'on y pratiquerait pourrait être faite en long, ce qui en faciliterait la réunion, et n'exposerait pas au danger de blesser la paroi opposée du larynx. Cette manière d'opérer est, dit-on, enseignée par plusieurs personnes. Vicq-d'Azyr a communiqué à la Société de Médecine des réflexions sur sa possibilité; et cet illustre médecin a dit l'avoir essayée sur des chiens, sans qu'il en soit résulté de suites fâcheuses. On peut voir ce qui est dit à ce sujet dans le premier volume des Mémoires de cette compagnie. Les recherches anatomiques que j'ai faites sur la disposition des parties situées au devant du cou m'ont convaincu qu'elle serait préférable à la bronchotomie.

Panser la plaie.

De quelque manière que l'opération ait été pratiquée, il faut pourvoir au pansement de la plaie : si on ne s'est proposé d'autre but que de rétablir la respiration pendant le court espace de temps nécessaire pour déplacer un corps étranger arrêté dans le pharynx, elle n'exige que celui par lequel on peut en obtenir la plus prompte consolidation. En supposant que la trachée-artère ou que le larynx aient été ouverts par une incision transversale, il faut faire fléchir le cou au malade, et rapprocher les bords de l'incision longitudinale, par laquelle on a mis la partie à découvert, en usant des moyens connus, tels que des bandes agglutinatives, des compresses longuettes et unissantes, et un bandage circulaire qui favorise leur agglutination sans gêner la respiration. Si on a opéré

pour remédier à la suffocation que cause l'esquinancie, il faut favoriser le passage de l'air par la plaie, jusqu'à ce que la résolution de l'inflammation qui attaque le voisinage de la glotte lui permette de reprendre sa route naturelle. La canule dont on s'est servi doit être couverte d'une gaze claire, qui intercepte les ordures ou les brins de charpie qui pourraient s'y introduire; la plaie doit l'être avec des plumasseaux, et le tout doit être contenu au moyen de compresses et d'un bandage fenêtré. Tels sont au moins les conseils que donnent les auteurs méthodiques; mais l'expérience ne les a pas confirmés : elle a montré aux uns que la canule est difficilement maintenue en place; aux autres, qu'elle se remplit de mucosités qui la rendent inutile. Ce sont donc les circonstances qui doivent diriger : peut-être serait-il beaucoup mieux de se passer de canule; et rien ne paraît plus facile, si on pratique la laryngotomie comme il a été dit ci-dessus. La plaie superficielle et de peu d'étendue que cette opération suppose peut demeurer sans être pansée, sans qu'il en résulte le moindre inconvénient.

Lorsqu'il est question de donner issue à un corps étranger tombé dans la trachée-artère, c'est vraiment la bronchotomie ou la trachéotomie qu'il faut exécuter. On ne peut se dispenser de mettre la trachée à découvert par une incision longitudinale aux tégumens, et d'ouvrir ce conduit dans la même direction, en coupant un nombre de ses anneaux, relatif au volume et à la forme connue du corps qu'il faut extraire. Si ce corps ne sort pas de lui même et qu'il ne se présente pas à l'ouverture, on doit l'aller chercher avec des pin-

ces ou tout autre instrument capable d'en favoriser l'extraction. Il ne reste plus ensuite qu'à panser la plaie de la manière la plus simple et à favoriser sa consolidation par tous les moyens d'usage (1).

Considérations sur les accidens divers que produisent les corps de nature différente qui pénètrent dans les voies aériennes.

(Il est à remarquer que les corps étrangers introduits dans le larynx et dans la trachée-artère déterminent des accidens d'autant plus graves, que, plus légers, plus arrondis et plus mobiles, ils obéissent plus aisément aux mouvemens de l'air, et sont portés avec plus de facilité de haut en bas et de bas en haut sur la membrane muqueuse des voies aériennes. Ceux de ces corps qui, à raison de leur forme, de leur volume ou de leur pesanteur, restent fixés soit dans les ventricules du larynx, soit dans l'ouverture de la glotte, soit vers la bifurcation des bronches, déterminent plutôt une douleur habituelle et une difficulté permanente de respirer, que ces accès de suffocation qui jettent subitement les malades dans l'état le plus dangereux. Quelquefois même la membrane muqueuse trachéale s'habitue a leur présence, et les malades n'éprouvent aucune incommodité jusqu'à ce qu'un nouveau déplacement s'opère.

Obs. de Louis.

Louis a publié l'observation d'un homme chez lequel une pièce d'or tomba dans la trachée-artère. Un violent accès de suffocation survint immédiatement,

(1) Ce paragraphe se trouve omis dans la seconde édition de la Médecine Opératoire; nous avons cru devoir le rétablir ici, parce qu'il complète la description que Sabatier a faite des divers procédés suivant lesquels on peut exécuter la bronchotomie.

mais cet accident se dissipa bientôt, et il ne resta plus au malade que de l'enrouement et une extinction de voix. Les accès se reproduisaient à des intervalles irréguliers, et la situation horizontale du sujet ne manquait pas de les provoquer. Dans la positition droite du tronc, il n'existait qu'une légère incommodité. Louis proposa l'opération, mais les autres consultans s'y opposèrent. A la mort du malade, environ cinq ans après l'accident, on trouva la pièce d'or arrêtée à la première bifurcation de la bronche droite. M. Dupuytren a observé un fait analogue. Un jeune homme qui jouait avec une pièce de cinquante centimes, et qui s'exerçait à la recevoir dans sa bouche après l'avoir jetée à une plus ou moins grande hauteur, la laissa glisser jusque dans les voies aériennes. Aux premiers accidens succédèrent des accès irréguliers de toux et de suffocation, durant lesquels le corps étranger semblait parcourir toute l'étendue de la trachée-artère. Pendant les intervalles de calme, rien n'annonçait la situation de la pièce, et le sujet éprouvait à peine de la gêne à respirer. Il désirait toutefois ardemment l'opération ; mais il aurait été peu rationnel de la pratiquer, alors que le corps étranger était fixé, et que l'on ne pouvait connaître son siége. En attendant que ce corps redevînt mobile de nouveau, et que les accidens se reproduisissent, le malade fit un voyage de long cours, et mourut d'une pneumonie aiguë. L'ouverture de son cadavre ne put être faite. Le résultat fut plus heureux chez la jeune fille dont parle Sue, et qui rendit, après dix-sept ans, un os de croupion de volaille qu'elle avait laissé glisser dans la trachée-artère.

Obs. de M. Dupuytren.

Obs. de Sue.

Dans les cas ordinaires, quand les voies aériennes sont irritées, que la toux est violente, et la suffocation prochaine, il faut opérer le plus promptement possible : le corps étranger est alors mobile, et rien ne s'opposera à sa sortie. Si les accidens sont calmés, et que la douleur au larynx indique la présence du corps irritant dans cet endroit, il convient encore d'ouvrir le canal aérien; car la bronchotomie, pratiquée de bonne heure, a presque toujours réussi, tandis que les non-succès observés à la suite de cette opération, peuvent être attribués à ce que l'on avait attendu pour l'exécuter jusqu'à ce que des lésions graves et mêmes mortelles se fussent développées. Mais quand le sujet n'éprouve aucun accident, et que l'on ne peut connaître l'endroit où le corps étranger s'est fixé, le praticien est forcé d'attendre que la réapparition des phénomènes indique le déplacement de la cause irritante, et la possibilité de l'extraire.

Les procédés relatifs à la bronchotomie sont au nombre de trois.

On peut réduire à trois les procédés relatifs à l'exécution de la bronchotomie. On les distingue par les noms de trachéotomie, de laryngotomie, et de laryngo-trachéotomie.

La trachéotomie.

Décrite dans les pages précédentes, la trachéotomie présente des inconvéniens graves, qui l'ont fait presque définitivement rejeter. Elle expose à la blessure des veines thyroïdiennes, qui sont alors dilatées et gorgées de sang, et qui donnent lieu à une hémorrhagie incommode ou même dangereuse, lorsque le liquide tombe en grande quantité dans la trachée-artère. S'agit-il d'ouvrir un libre passage à l'air? la trachéotomie n'offre aucun avantage sur l'incision de la

membrane crico-thyroïdienne. Se propose-t-on, au contraire, de faire sortir un corps étranger? celui-ci étant souvent fixé dans les ventricules du larynx, ou engagé entre les lèvres de la glotte, l'incision des anneaux trachéens inférieurs ne serait alors d'aucune utilité, et il faudrait ou prolonger l'ouverture en haut, ou en faire une nouvelle au larynx.

La laryngotomie.

L'incision de celui-ci entre les cartilages thyroïdes est quelquefois suivie d'accidens graves. On trouve sur la membrane crico-thyroïdienne un rameau artériel assez volumineux, qu'il importe d'éviter, et que l'on diviserait nécessairement si l'incision de cette membrane était verticalement dirigée. Afin de le ménager plus sûrement, il convient de reconnaître sa situation avec le doigt indicateur de la main gauche, et de le couvrir au moyen de la pulpe de ce doigt, dont l'ongle, transversalement placé et tourné en bas, sert de guide au bistouri. On coupe alors la membrane près du bord supérieur du cartilage cricoïde, et en suivant sa direction.

Division du cartilage thyroïde.

Le corps étranger est-il fixé à la partie supérieure du larynx, et l'incision de la membrane crico-thyroïdienne est-elle insuffisante pour lui livrer passage? Desault a proposé de diviser le cartilage thyroïde, en suivant la direction de sa partie moyenne et de l'angle que forment en avant l'union des deux parties qui le composent. Les tégumens étant incisés sur toute la hauteur du larynx, le chirurgien plonge transversalement la pointe du bistouri, guidé par le doigt indicateur de la main gauche, dans la membrane crico-thyroïdienne. A travers cette première division, il introduit dans le larynx l'extrémité d'un bistouri épais et

boutonné, avec laquelle il incise de bas en haut le cartilage thyroïde. Les branches de pinces droites, introduites ensuite entre les lèvres de la plaie, servent à les écarter et à favoriser l'expulsion spontanée ou l'extraction du corps étranger : on est quelquefois obligé de se servir, pour opérer cette extraction, d'un crochet mousse, ou de tout autre instrument convenable. En général, toutes les fois que le corps ne peut être ni aperçu ni senti au premier abord, il est presque toujours arrêté dans les ventricules laryngiens, et c'est vers ces cavités qu'il convient de diriger les recherches les plus attentives.

La laryngo-trachéotomie.

Dans les cas où le corps étranger, descendu au bas de la trachée-artère, ne remonte pas jusque dans le larynx, M. Boyer a proposé depuis long-temps de couper le cartilage cricoïde, ainsi que deux ou trois des anneaux cartilagineux du canal qui lui succède. Cette opération, qui a été pratiquée deux fois avec succès, est fort simple. Après avoir incisé, comme il a été dit précédemment, la membrane crico-thyroïdienne, on dirige en bas l'extrémité d'un bistouri mousse, ou les branches de ciseaux courbés sur leurs bords, et l'on divise une suffisante étendue du commencement de la trachée-artère. Il ne faut pas se dissimuler qu'en agissant ainsi, l'on atteint nécessairement le lobe moyen de la thyroïde, lorsqu'il existe; mais cette lésion est peu importante, en ce que ce lobe est presque toujours mince et dépourvu de vaisseaux considérables. Cependant, s'il avait un volume extraordinaire, il conviendrait de le respecter et de diviser la trachée-artère au-dessous de lui.

Hémorrhagie.

L'ouverture des voies aériennes n'est pas toujours une opération aussi simple que la lecture des auteurs semblerait le faire croire. Presque toujours, le sang surgit, en plus ou moins grande quantité, des vaisseaux ouverts, couvre les parties, et, pénétrant dans la trachée, excite la toux, et se trouve rejeté sous forme d'écume au visage du chirurgien. Si des artères ont été ouvertes, on doit lier leurs deux extrémités. Si ce sont des veines, il importe beaucoup, ainsi que M. Dupuytren l'a remarqué, d'engager les malades à cesser les efforts auxquels ils se livrent, et à respirer largement : on voit presque toujours, par ce moyen, la source du sang se tarir et tout rentrer dans l'ordre normal.

Conduite à tenir quand on ne découvre pas les corps étrangers.

Lorsque la plaie, malgré les signes les plus positifs de l'existence d'un corps étranger dans la trachée-artère, ne donne issue à rien de semblable, et que toutes les recherches dirigées soit vers les ventricules du larynx, soit dans la partie inférieure du conduit aérien, ne produisent aucun résultat, il ne faut pas cependant désespérer du succès. On doit maintenir écartées les lèvres de la plaie, et attendre que le corps étranger vienne de lui-même se présenter à son orifice. Dans un cas semblable, M. Dupuytren n'ayant pu découvrir une fève de haricot qui se trouvait dans la trachée-artère d'un enfant, pansa le malade ainsi qu'il vient d'être dit, et le lendemain on trouva ce corps dans l'appareil. On conçoit facilement que retenu au moment de l'opération, il se soit ensuite dégagé et ait été entraîné par l'air vers la plaie.

Traitement consécutif.

Il est facile de voir que les instrumens de Bauchot

ne sont d'aucune utilité réelle. Relativement à la canule, sur l'utilité de laquelle on a émis tant d'opinions diverses, si son introduction dans la plaie n'est pas indispensable, elle rend le pansement plus facile et la route que l'air parcourt plus libre. Lorsque l'on a soin de la prendre assez courte et de la fixer solidement, elle n'occasione aucun accident, et si elle en déterminait, il serait toujours temps de l'extraire. Il convient, après l'ouverture du larynx ou de la trachée, de tenir l'air de l'appartement où se trouve le malade médiocrement chaud et humide, afin qu'il arrive dans le poumon avec des qualités aussi semblables que possible à celles qu'il aurait acquises s'il avait traversé les fosses nasales.

La sonde laryngienne a été proposée afin de suppléer à la bronchotomie.

Hippocrate avait déjà établi que dans le cas de suffocation il convient d'introduire une canule dans l'ouverture supérieure du larynx. Ce moyen, généralement abandonné, et préconisé de nouveau, d'après une observation de Desault, ne serait proposable que dans certains cas d'affection spasmodique et passagère des muscles du larynx; et alors il faudrait que la canule, faite de gomme élastique, eût une forme et des dimensions proportionnées à l'étendue et à la figure de l'ouverture de la glotte. Son introduction serait assez difficile, et il faudrait que les doigts indicateur et médius de la main gauche, portés dans le fond de l'arrière-bouche, lui servissent de guides, et la fissent entrer dans le conduit aérien. Une fois placée, cette canule n'occasione pas d'accident grave. Elle exerce seulement sur les lèvres de la glotte et sur l'arrière-bouche une action irritante qui doit en faire proscrire l'emploi dans tous les

cas d'inflammation de ces parties. Une fois placée, son extrémité extérieure devrait être ramenée dans la narine, afin de gêner moins le malade. Mais, on ne saurait trop le répéter, ce moyen ne peut être utile que dans un petit nombre de cas; il occasione toujours de l'irritation aux parties avec lesquelles la canule est en contact; et la laryngotomie est par elle-même si facile à pratiquer et si peu dangereuse, que l'on doit presque toujours lui donner la préférence.)

Des corps étrangers dans l'urètre.

Les fragmens de sondes ou de bougies, sont les corps étrangers que l'on rencontre le plus souvent dans ce conduit.

Je ne pense pas qu'il puisse être introduit dans le canal de l'urètre d'autres corps que des bougies métalliques ou emplastiques (ou du moins ces corps sont-ils ceux que l'on rencontre le plus fréquemment dans ce conduit). On faisait autrefois un usage assez fréquent des premières; et, pour qu'elles devinssent plus flexibles, ou peut-être pour leur donner une vertu fondante, on frottait le plomb dont elles étaient faites avec du mercure. Cet amalgame les rend cassantes, et il en reste quelquefois une portion dans l'urètre. On verra, à l'article des pierres de la vessie, que la première opération de ce genre que j'aie pratiquée a été sur un vieillard qui, pour apaiser des démangeaisons très-incommodes dans le canal de l'urètre, s'y était introduit une bougie de plomb. Elle ne cassa pas, mais elle glissa jusque dans la vessie, où elle devint le noyau d'une pierre. Si, pendant qu'elle cheminait dans le canal de l'urètre, le malade eût requis les secours de la chirurgie, on en aurait fait l'extraction

par une opération beaucoup moins grave que celle qu'il a fallu lui faire dans la suite.

Les bougies emplastiques ne cassent pas aussi aisément : mais cela leur arrive quelquefois, et quelquefois aussi elles s'insinuent peu à peu dans le canal de l'urètre, et tombent dans la vessie. J'en ai vu plusieurs exemples. Lors donc qu'un des corps de l'espèce de ceux dont je parle, ou de toute autre espèce, viennent à se perdre dans l'urètre, il faut s'empresser de les en tirer, de peur qu'ils ne pénètrent dans la vessie. Quand il y est peu avancé, on peut le saisir avec des pinces longues et grêles, qu'il est très-utile de faire entrer dans les arsenaux de chirurgie. S'il est situé profondément, il n'y a d'autre ressource que celle d'inciser les tégumens et l'urètre, jusqu'à ce qu'on parvienne au lieu qu'il occupe. Alors il est aisé de l'extraire; mais il ne l'est pas d'inciser l'urètre, qui manque de point d'appui, et qui fuit pour ainsi dire sous le tranchant du bistouri. Cette opération ne doit être faite qu'au périnée. Si on la pratiquait à l'endroit des bourses, il pourrait se faire dans le tissu cellulaire qui les forme une infiltration d'urine, qu'on pourrait peut-être prévenir en portant une algalie ou une sonde flexible dans la vessie, mais qui pourrait avoir lieu malgré l'usage de ce moyen, et qui ne serait pas sans danger.

Il peut toutefois être occupé par une foule de corps ou d'instrumens divers.

(L'urètre recèle quelquefois non-seulement des fragmens de sondes ou de bougies, mais encore des épingles, des cure-oreilles, des morceaux de bois, des épis de graminées, des tuyaux de pipe, des haricots ou d'autres corps du même genre que des enfans

et même des personnes adultes, se sont introduits et ont laissé échapper dans ce canal. Il est à remarquer que les parois urétrales semblent être le siége d'un mouvement péristaltique qui tend à attirer et à faire pénétrer les corps que l'on présente à leur ouverture extérieure. Du moins voit-on ces corps se précipiter en quelque sorte et gagner la partie moyenne du conduit sans qu'ils y soient sollicités par leur poids ou par l'impulsion qu'ils ont reçu. Relativement aux instrumens emplastiques, l'expérience a démontré que quand ils ne sont pas bien préparés ils s'altèrent avec la plus étonnante rapidité et se rompent comme du verre au plus léger effort que l'on exerce afin de les retirer. M. Dupuytren possède un très-grand nombre d'exemples de cet accident, et l'on ne saurait trop récommander aux praticiens de bien choisir les sondes ou les bougies dont ils se proposent de faire usage.

Traitement. Repousser le corps étranger d'arrière en avant.

Plusieurs corps de ce genre peuvent être repoussés au-dehors, au moyen de pressions méthodiquement exercées sur eux d'arrière en avant, à travers la paroi inférieure de l'urètre. C'est ainsi que l'on a plusieurs fois achevé l'expulsion de calculs urinaires, et d'autres corps arrondis et peu volumineux. Lorsque ce moyen reste sans succès, il faut chercher à les saisir et à les extraire soit avec un fil métallique formant une anse, ce qui est difficile; soit, ce qui est plus simple et plus sûr, avec la pince de Hunter. Dans tous les cas, il faut commencer par faire fixer le corps étranger dans l'endroit qu'il occupe, en chargeant un aide de comprimer le canal immédiatement derrière la saillie qu'il forme. Cette précaution est surtout indispensable lors-

Ou bien le fixer, afin de l'empêcher d'être poussé jusque dans la vessie, et l'extraire.

que des fragmens de sonde occuppant la partie la plus reculée de l'urètre, peuvent être poussés par le plus léger effort jusque dans la vessie. Il faut que l'aide introduise alors son doigt dans le rectum et retienne le corps étranger en pressant fortement sur le col de la vessie. On sent que ce procédé a l'avantage de fournir un point d'appui au moyen duquel il est plus facile de faire agir les instrumens d'extraction. Ceux-ci d'ailleurs pourraient, si l'on négligeait d'arrêter ainsi ce corps étranger, le faire fuir devant eux jusqu'au réservoir de l'urine. On possède un grand nombre d'observations qui constatent ce fait et qui doivent faire considérer comme très-important le précepte que nous établissons ici.

Procédé de M. Viguerie.

M. Viguerie, de Toulouse, imagina, chez un homme dans l'urètre duquel une sonde se rompit, d'introduire une autre sonde d'un diamètre égal et qui était percée à ses deux extrémités. Le bout de cette sonde s'appuyant sur l'extrémité du fragment de l'autre, il y fit pénétrer le mandrin et eu le bonheur de retirer ce corps étranger; mais ce procédé est incertain, il ne peut être que rarement mis en usage, et l'on ne doit que faiblement compter sur son efficacité.

Enfin, lorsqu'il est impossible de retirer le corps étranger par les voies naturelles, il faut, ainsi qu'il a été dit précédemment, inciser les parois urétrales et l'extraire à travers la plaie. Mais afin d'éviter les infiltrations urinaires auxquelles on pourrait donner lieu en ouvrant la partie du canal qui correspond au scrotum, on doit s'efforcer ou de pousser ce corps jusqu'au périnée, ou de l'attirer en deçà des bourses.

La plaie doit être assez longue pour que l'extraction n'éprouve pas de difficulté, et pour que l'urine puisse librement s'écouler au dehors. Nous n'insistons pas davantage actuellement sur ce point, parce que nous y reviendrons en traitant des calculs urinaires arrêtés dans l'urètre.)

Des corps étrangers dans le vagin.

La plupart de ces corps consistent en des pessaires.

Il a été dit, à l'occasion des déplacemens de la matrice, que les pessaires faits avec le liége recouvert de cire peuvent s'altérer dans le vagin, quand ils y séjournent long-temps, et qu'ils peuvent causer une irritation suivie de tension dans le bas-ventre, de fièvre, et enfin d'écoulemens sanieux. Les pessaires métalliques ne mettent pas à l'abri de ces inconvéniens, parce qu'ils s'altèrent aussi, et qu'ils blessent par les aspérités qui s'y forment en conséquence de cette altération. J'en ai cité, d'après Morand, un cas dans lequel cela est arrivé. J'en ai vu moi-même un tout semblable. Une femme incommodée d'un relâchement de matrice y avait remédié par un pessaire d'argent doré qui avait parfaitement réussi. Elle s'y était tellement habituée, qu'elle l'avait oublié entièrement. Parvenue à un âge très-avancé, quarante ans peut-être après qu'on lui eût introduit ce pessaire, elle eut des incommodités dont on ignorait la cause. Après de longues souffrances, il lui survint un écoulement si abondant qu'il épuisait ses forces. Elle se souvint alors de son pessaire, et elle en parla pour la première fois. Je fus invité à lui donner mes soins. Lorsque j'eus reconnu le corps étranger

qu'elle avait dans le vagin, je voulus l'extraire. Je fus arrêté par les douleurs que je causais à la malade, et par l'impossibilité d'amener ce corps avec les doigts, parce qu'il était hérissé d'aspérités qui me blessaient. Il fallait l'ôter ou que la malade pérît. Je me pourvus de fortes pinces avec lesquelles je le saisis, et j'en fis l'extraction. La malade souffrit beaucoup et perdit une assez grande quantité de sang, mais elle guérit. Son pessaire avait en quelques endroits la forme d'une râpe. Il avait entraîné avec lui des chairs fongueuses qui s'étaient introduites dans les trous dont il était percé, et dont la déchirure avait occasioné la perte de sang qui avait suivi son extraction. Il ne doit arriver que rarement aux femmes d'éprouver de semblables inconvéniens, parce qu'on a substitué des pessaires que l'on dit être faits avec la gomme élastique, à ceux dont on faisait usage précédemment, et parce que ces pessaires ne sont pas si sujets à s'altérer.

(Quoique l'ampleur et le peu de longueur du vagin s'opposent à ce que des corps étrangers s'arrêtent fréquemment et soient retenus avec force dans cet organe, les exemples de cet accident ne sont cependant pas très-rares. Ils occasionent alors les désordres les plus graves. M. Dupuytren a vu par exemple le cercle d'un pessaire d'ivoire, en bilboquet, qui était engagé dans le vagin depuis plusieurs années, et qui ayant perforé les parois de ce conduit, avait pénétré et faisait saillie, d'une part, dans la vessie, et de l'autre dans le rectum. On conçoit combien était dégoûtante l'infirmité qui résultait de l'écoulement continuel et involontaire des matières fécales et de l'urine à travers le vagin.

Il en est cependant d'autres.

Observation de M. Dupuytren.

M. Dupuytren, après avoir en vain essayé de scier l'arc d'ivoire dans le rectum, fut obligé de le rompre avec de fortes pinces tranchantes qu'il fit construire exprès. Cette opération fit beaucoup souffrir la malade, mais elle procura une guérison complète et rapide. Dans les cas moins graves, on extrait les pessaires plats et arrondis, en introduisant un doigt dans leur ouverture, ou en y faisant passer un ruban, de telle sorte que l'on puisse leur faire exécuter une culbute qui les place de champ et rende leur sortie plus facile. Un des exemples les plus bizarres que l'on connaisse des corps étrangers arrêtés dans le vagin, est celui qui se présenta, il y a quelques années, à M. Dupuytren. Une femme vint consulter ce praticien pour une incommodité qu'elle disait ressentir dans le conduit vulvo-utérin. Le toucher fit aisément reconnaître dans cet organe un corps étranger dont on ne put que difficilement déterminer la nature. La malade s'obstinait à ne fournir aucun renseignement à ce sujet. Cependant à force d'explorations, on parvint à s'assurer de la forme de ce corps, qui présentait à l'opérateur une large ouverture et une cavité profonde : les parois tuméfiées du vagin recouvraient les bords de l'espèce de vase qu'il recélait, empêchaient de pénétrer jusqu'à eux, et opposèrent une assez grande résistance à ce que l'on pût les saisir, les dégager, et extraire le corps étranger après l'avoir culbuté dans la cavité vaginale. Ce n'est pas sans une grande surprise que l'on reconnut alors un pot à pommade qui avait été introduit par son fond, et au sujet duquel la malade fit plusieurs fables, afin d'expliquer sa présence dans les parties génitales. Il serait difficile de rappeler tous les cas ana-

Autre obs. du même praticien.

logues qui se sont offerts à l'observation, et de décrire en détail les procédés opératoires à l'exécution desquels ils ont donné lieu. Ces procédés varient d'ailleurs suivant les circonstances de la maladie, et l'on ne peut qu'indiquer les règles générales qui doivent guider le chirurgien ; l'habileté de celui-ci consiste ensuite à les modifier d'après la nature des corps étrangers, leur situation, l'état des parties et la violence de leur inflammation.)

Des corps étrangers dans le rectum.

Outre les corps qui ont été avalés, et qui sont entraînés avec les excrémens, il peut s'en trouver dans le rectum qui viennent de dehors, et qui y aient été introduits de quelque manière que ce soit. On doit procéder à leur extraction avec des pinces de grandeur et de forme convenables, qui seront conduites sur le doigt indicateur de la main gauche. Le malade placé sur le bord de son lit, dans la même situation que s'il fallait ouvrir un abcès au voisinage de l'anus, et retenu par des aides, le chirurgien portera le doigt, et ensuite les tenettes dans le fondement, et saisira le corps étranger de la manière la plus favorable à son extraction. Si les parties sont naturellement resserrées, et que des tentatives antérieures y aient produit de l'irritation et attiré de l'inflammation, on fera précéder cette opération par la saignée, et par l'usage des bains.

Il y a des corps dont la forme et la disposition sont telles, qu'il est impossible de les tirer sans avoir recours à des moyens extraordinaires. Tels seraient une

Cas d'une fiole de verre, par Nollet.

fiole de verre longue, ou une queue de porc introduite par son gros bout, comme dans les cas rapportés par Morand et par Hévin, d'après Joseph Nollet et Marchettis. Un particulier s'était introduit dans le rectum une fiole de verre de l'espèce de celle dont il vient d'être parlé. N'ayant pu la retirer, il lui fut impossible d'aller à la garde-robe, ni de recevoir des lavemens. Les pinces n'avaient point prise sur ce corps. On ne trouva d'autre moyen, pour en délivrer le malade, que d'engager un enfant de huit à neuf ans, dont on avait fait graisser la main, à la lui introduire dans le rectum, pour pouvoir le saisir et l'amener au dehors. Quant à la queue de porc, elle causait déjà des douleurs inexprimables, parce que les efforts involontaires que la malade faisait pour s'en débarrasser et pour vider le rectum des matières qui s'y étaient amassées, en redressaient les soies, et les enfonçaient dans la membrane qui tapisse le dedans de l'anus. Cette queue avait été introduite après que les soies en avaient été coupées un peu court, afin qu'elles fussent plus piquantes, et elle pendait en dehors de la longueur de plus de quatre-vingt-un millimètres. L'état de la malade était très-pressant, lorsque Marchettis fut appelé le sixième jour. Il imagina de prendre une canule de roseau de la longueur de soixante-cinq centimètres, dont il disposa une des extrémités de manière à pouvoir être introduite dans le fondement, et après avoir attaché un gros fil à l'extrémité de la queue, et l'avoir fait passer à travers la canule, celle-ci fut poussée assez avant pour entrer au dedans de l'anus, et pour dépasser le corps étranger, lequel sortit sans difficulté,

Cas d'une queue de porc par Marchettis.

et sans causer de douleur. La malade fut soulagée sur-le-champ par l'expulsion de matières excrémenteuses qui avaient été retenues, et les vomissemens et la fièvre qui étaient survenus se dissipèrent en peu de temps.

Outre les corps étrangers qui descendent dans le rectum après avoir été avalés, et ceux qui y ont été introduits par l'anus, il se forme assez souvent dans cet intestin des amas de matières et des concrétions calculeuses qui doivent en être tirés.

Amas de matières stercorales épaissies.

Les premiers sont plus communs chez les personnes sédentaires, chez celles qui sont lentes à céder au besoin d'aller à la garde-robe, et surtout chez celles en qui la bile coule mal ou manque d'activité. Ces amas peuvent devenir assez volumineux pour rendre l'excrétion des matières nouvellement formées extrêmement difficile. Le ventre se tend; le malade a de fréquens besoins d'aller à la garde-robe; il n'y satisfait que d'une manière imparfaite; il éprouve dans le ventre un sentiment de pesanteur, lequel s'accroît chaque jour. La sortie des urines est lente et pénible, et quelquefois les efforts que le malade est obligé de faire rendent la respiration moins libre, et lui causent des douleurs de tête avec rougeur au visage et aux yeux, et gonflement aux veines du cou. La réunion de ces symptômes indique assez bien la nature du mal, dont on s'assure en portant un doigt dans le fondement. Il est fort aisé d'en débarrasser le malade. Après l'avoir fait mettre dans la situation indiquée plus haut, et avoir fait relever la fesse qui se trouve supérieure, le chirurgien glisse le doigt indicateur de la main gauche dans le rectum, et conduit de la droite, au dedans de cet intes-

tin, un instrument de forme longue, et terminé par un bec de cuiller, avec lequel il divise la matière, et il la retire par partie. Je me suis toujours servi, pour cette opération, d'une espèce de curette à long manche, et ce moyen m'a bien réussi. Lorsque le malade est fatigué, et qu'il ne reste plus dans le rectum que des fragmens de peu d'épaisseur, on en abandonne l'expulsion à la nature, que l'on aide en faisant prendre au malade un lavement fait avec trois parties d'eau et une partie d'huile.

Dans le nombre des personnes à qui j'ai fait cette légère opération, il s'en est trouvé une dont l'incommodité durait depuis long-temps, et qui se trouvait réduite à un état assez fâcheux. Les excrémens liquides et les urines sortaient involontairement. Le boursouflement et la sensibilité du ventre étaient très-considérables. La malade était fatiguée par les efforts auxquels elle était obligée de se livrer; enfin la masse avait été poussée au dehors à travers l'anus, qui était dilaté au point de présenter une ouverture de plus de quarante millimètres de diamètre. Cette masse faisait une saillie très-marquée. La forme en était convexe, la substance assez ferme, et la couleur d'un brun verdâtre. Les personnes de l'art qui avaient été consultées s'étaient méprises au point de la prendre pour une tumeur de nature extraordinaire, qu'elles croyaient être tombée en gangrène, et sur laquelle on avait fait des scarifications. J'avais jugé la maladie sur la seule exposition des accidens qu'elle occasionait. L'examen que je fis des parties affectées me convainquit de sa nature, et la malade fut débarrassée en quelques instans de son incom-

modité, dont les suites auraient pu être fort graves, si elle eût duré plus long-temps.

Pierres stercorales.

Les pierres qui se forment au dedans du rectum reconnaissent les mêmes causes, produisent les mêmes incommodités, et doivent être tirées par des procédés analogues à ceux dont on fait usage pour faire l'extraction de toute autre espèce de corps étrangers. On trouve deux exemples de cette opération dans le troisième volume des Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Le premier a été communiqué par Maréchal, et le second par Moreau. La malade de Maréchal était une femme âgée de quarante-cinq ans, qui, depuis long-temps, était sujette à des coliques bilieuses. Le doigt porté dans le fondement fit sentir un corps dur, qui était situé assez haut. L'extraction de ce corps était le seul moyen de soulager la malade. Maréchal la fit avec une des tenettes dont on se sert dans l'opération de la taille. Comme la pierre était fort grosse, elle ne put être amenée au dehors qu'après plusieurs incisions faites en divers sens. Cette pierre était de forme elliptique. Elle avait soixante-dix millimètres dans un sens, et quarante-deux dans l'autre. Sa circonférence était de vingt centimètres et plus. Elle était formée de couches concentriques, dont les extérieures avaient moins de solidité que celles qui étaient intérieures. Ce corps exhalait une odeur fétide dans les commencemens, et sa substance était en quelque sorte savonneuse et douce au toucher. La pierre dont Moreau a fait l'extraction était de même nature. Elle put être tirée sans faire d'incisions, parce qu'elle se brisa sous les tenettes, qu'il fallut introduire à diverses reprises, pour en aller cher-

Obs. de Maréchal.

Obs. de Moreau.

cher les fragmens les plus gros. Les autres sortirent d'eux-mêmes à l'aide de lavemens. Moreau observe avec raison qu'il peut se trouver deux sortes de pierres dans les intestins. Les unes sont bilieuses, et les autres stercorales. Les premières ne parviennent pas à une grosseur supérieure à celle d'une noix. Elles sont légères, et d'une couleur jaune verdâtre. Les autres sont de grosseur indéfinie, et de couleur obscure qui tire sur le gris.

Des corps étrangers appliqués aux parties naturelles.

Comme on ne peut prévoir tous les cas qui peuvent se présenter, et que chacun d'eux peut exiger des procédés différens, on ne peut rien faire de plus pour l'instruction que de rappeler en peu de mots ceux qui nous ont été transmis, et ce que l'on a fait pour tirer les malades du danger imminent auquel ils avaient eu l'imprudence de s'exposer.

Obs. sur un anneau de clef ;

Un jeune homme avait passé sa verge dans l'anneau d'une clef qu'il avait poussé très-haut vers le pubis. Il survint bientôt un gonflement qui augmenta par les efforts douloureux que le malade fit pour s'en débarrasser. A peine l'anneau pouvait-il être vu. Cependant on parvint à le faire glisser jusqu'à la couronne du gland, après avoir bien graissé les parties avec de l'huile. Il fut arrêté à l'extrémité de la verge, et on ne put le tirer qu'après avoir fait des scarifications qui diminuèrent l'engorgement. Il se détacha dans la suite des escarres qui laissèrent des plaies profondes, et qui donnèrent lieu à des cicatrices qui rendirent la par-

tie difforme, quoiqu'on eût pris la précaution d'introduire une sonde dans l'urètre, pour prévenir cet inconvénient.

Un autre jeune homme avait passé sa verge dans un anneau de cuivre. On fut assez heureux pour couper cet anneau avec de forts ciseaux. Un troisième s'était servi d'une virole de fer de vingt-sept millimètres d'ouverture, épaisse de quatre, et assez mal polie. La partie se gonfla et il se forma un bourrelet fort épais au-dessus et au-dessous. Un serrurier que l'on fit venir pour la limer déclara qu'il ne pourrait le faire sans s'exposer à blesser le malade; mais de petits morceaux de bois qui furent passés au-dessous de la virole facilitèrent cette opération, qui fut fort longue. Ce fut aussi par le même moyen, c'est-à-dire avec une lime, que l'on put délivrer un quatrième malade d'un anneau dans lequel il avait passé sa verge, et qui avait produit un engorgement tel, que la partie était menacée de la gangrène.

Sur une bague de cuivre; Sur une virole de fer; Sur un anneau;

Le cas le plus embarrassant de ce genre, qui soit connu, est celui d'un jeune homme de seize ans, qui s'avisa de faire passer sa verge et ses testicules dans l'ouverture de l'instrument de fer ovale, qui porte le nom de briquet. L'engorgement fut si considérable, que le chirurgien qui fut appelé ne put d'abord apercevoir le corps étranger. La scie et la lime ne pouvaient être employés sans un grand danger. Il s'avisa de saisir le corps avec deux petits étaux de main, ce qui lui permit de glisser dessous une lame de cuivre mince enveloppée dans un linge fin. Alors faisant avec les deux étaux, qu'il tenait chacun dans une de ses

Sur un briquet.

mains, des mouvemens en sens contraire, il cassa le briquet sans blesser le malade, qui guérit par des soins ordinaires.

Obs. de M. Dupuytren.

(Plusieurs observations semblables à celles que l'on vient de lire se sont offertes à la pratique de M. Dupuytren. Il y a peu d'années entre autres, qu'un jeune homme se présenta à la clinique de l'Hôtel-Dieu, portant une bobèche de chandelier au devant de laquelle le gland s'était énormément tuméfié. Aucun effort n'ayant pu détacher ce corps étranger, il fallut avec de fortes pinces en briser d'abord le pavillon, qui était situé en arrière; on fut ensuite obligé de limer la portion cylindrique qui environnait immédiatement le pénis.

Autre du même chirurgien.

Il serait difficile de reproduire la simple énumération des faits de ce genre qui ont été notés par les praticiens. Mais une chose assez commune, dont ils n'ont pas parlé, et qui s'est aussi présentée plusieurs fois à M. Dupuytren, consiste dans la ligature du pénis, au moyen d'une ficelle mince ou d'un fil solide. Dans les accès du délire érotique, des jeunes gens et même des hommes adultes se sont ainsi serré la verge au point que ne pouvant plus dénouer le lien, une section circulaire s'est faite à la peau, et que l'urètre lui-même a été ouvert et presque entièrement incisé. Il est évident que dans des cas de ce genre, il n'y a d'autre parti à prendre que de couper avec précaution le fil ou la ficelle, de panser les plaies, et d'introduire ensuite une sonde de gomme élastique dans la vessie, afin de prévenir la formation d'une fistule urinaire ou d'un hypospadias accidentel.)

Des corps étrangers qui se sont formés dans l'œil, dans les voies urinaires, et dans la matrice.

Ces corps sont, le cristallin devenu opaque, les pierres urinaires, celles de la matrice, et l'enfant retenu dans la matrice par des obstacles qui ne peuvent être surmontés que par des procédés opératoires.

Du cristallin devenu opaque.

Lorsque ce corps, destiné à réfranger les rayons de lumière, et à les diriger vers le fond de l'œil, perd sa transparence, la perception des objets qu'il trouble et qu'ensuite il intercepte en entier, ne peut être rétablie qu'on ne le déplace ou qu'on n'en fasse l'extraction. La maladie que son opacité produit se nomme cataracte : elle s'annonce par le changement de couleur de la pupille, laquelle devient d'un blanc sale, grise, bleuâtre, etc., et par l'altération de la vue, qui en est la suite. On a cru long-temps que cette maladie dépendait d'une membrane formée accidentellement par le rapprochement des parties les plus grossières de l'humeur aqueuse. Comme le cristallin passait pour être l'organe immédiat de la vue, et qu'on parvenait à déplacer le corps ou la substance dont l'opacité causait la cataracte, on était loin de penser que ce corps fût le cristallin lui-même. Kepler, en 1604, avait prouvé que sa transparence ne lui permettait pas de retenir les rayons de la lumière, et que l'organe de la vue devait résider au fond de l'œil. C'était en quelque sorte faire pressentir que le cristallin était le siége

Ce que c'est que la cataracte.

Elle a toujours passé pour une membrane formée dans l'humeur aqueuse.

de la cataracte. Mais il fallait des faits pour établir une opinion qui différait aussi essentiellement de celle qui était généralement adoptée. Les premiers furent publiés par François Quarré, médecin et chirurgien très-habile, et par Remi Lasnier, qui sans doute les annonça dans une thèse soutenue au Collége de Chirurgie de Paris, dont l'objet était de déterminer si on parviendrait à guérir la cataracte d'une manière sûre, en traversant le cristallin avec une aiguille introduite dans l'œil. On ignore en quel temps Quarré fit connaître ses observations, et Lasnier soutint la thèse dont il vient d'être parlé : il paraît cependant que ce fut avant 1651. Quelques années après, Pierre Borel en publia de semblables. Théophile Bonnet ensuite, puis Blégny, Lucas Tozzi, Geoffroi, Samuel Polisius et Bernard Albinus, confirmèrent que la cataracte était presque toujours le résultat du changement de couleur et de l'opacité du cristallin. Cette vérité n'était pourtant encore connue que d'un petit nombre de personnes au commencement du siècle dernier, et elle fut regardée comme nouvelle, lorsque Antoine Maître-Jan, en 1707, Méry, en 1708, Brisseau, en 1709, Heister et plusieurs autres, publièrent de nombreuses observations qui ne permirent plus d'en douter. Bientôt après, La Peyronnie et Morand firent voir à l'Académie des Sciences des cataractes vraiment membraneuses, qui avaient leur siége dans la capsule antérieure et postérieure du cristallin, et qui n'étaient pas formées par une membrane de nouvelle création, comme on le pensait autrefois. Enfin on a vu depuis, qu'outre les cataractes cristallines et celles qui sont

Quarré, le premier, a connu qu'elle consiste dans l'opacité du cristallin. Lasnier en même temps.

Tous deux avant 1651. Puis Bonnet, Blégny et d'autres.

Puis Maître-Jan en 1707, Méry en 1708, Brisseau en 1709.

membraneuses, il y en a de laiteuses ou purulentes dans lesquelles le cristallin est entièrement dissous, et d'autres où ce corps, diminué de volume, flotte dans une humeur blanche, lesquelles peuvent être appelées cataractes mixtes.

On ignore quelle est la cause de la cataracte. Maître-Jan l'attribuait à une humeur acide qui ternissait le cristallin, Saint-Yves à une matière âcre qui le corrompait; mais la partie centrale de ce corps étant la première affectée, on ne peut croire qu'il soit altéré par une humeur quelconque déposée à sa surface. Les coups violens portés sur l'œil peuvent donner lieu à la cataracte, soit qu'ils déplacent le cristallin ou non. Souvent cette maladie dépend de l'impression d'une lumière trop vive; aussi les gens qui travaillent les métaux au feu y sont-ils sujets. Cette maladie est celle des gens âgés, chez qui le cristallin ne manque jamais de perdre de sa transparence (1). On la voit aussi survenir à des enfans, et quelques-uns même l'apportent en naissant. L'opinion commune était que le cristallin affecté de cette maladie passait par divers degrés de consistance, de sorte qu'il fallait du temps pour que la cataracte acquît un degré de maturité convenable. L'expérience ne répond pas à cette idée, car souvent on trouve des cataractes anciennes qui conservent de la mollesse, pendant que d'autres sont solides, quoique commençantes.

Sa cause est ignorée.

---

(1) Cette opinion est trop générale : il existe beaucoup d'hommes fort âgés dont les cristallins ne présentent aucune trace d'opacité. (*Note des Éditeurs.*)

Ses signes.

Cette maladie se connaît par une altération de couleur à la pupille, laquelle se voit au centre de cette ouverture, et assez loin derrière elle. Peu à peu cette altération augmente d'intensité et d'étendue, et se fait voir plus près de la pupille, de sorte qu'on a adopté l'expression de cataractes profondes et de cataractes superficielles, comme si la maladie en question s'avançait de la partie postérieure de l'œil vers sa partie antérieure. Cependant la personne qui en est incommodée distingue moins bien les objets; elle les voit comme s'ils étaient au delà d'un nuage ou d'un tourbillon de poussière. Ils deviennent d'autant plus obscurs, que la maladie fait plus de progrès. La vue est plus troublée lorsqu'on est exposé au grand jour; elle l'est moins lorsqu'on est dans l'obscurité, parce que, le mal occupant d'abord le centre du cristallin, les rayons de lumière passent à travers les bords de ce corps, que l'élargissement de la pupille laisse à découvert dans une plus grande étendue. Les objets placés de côté sont vus plus distinctement que ceux qui sont en face pour la même raison. La pupille conserve pour l'ordinaire sa mobilité, et elle n'est ni plus resserrée, ni plus élargie qu'à l'ordinaire.

On peut employer quelques remèdes quand elle commence.

Peut-être est-il possible de dissiper la cataracte commençante au moyen du calomélas, du sublimé, de la ciguë, des vésicatoires et de la saignée pratiquée en divers lieux. On a aussi parlé de l'électricité. Mais lorsque la cataracte est confirmée, rien ne peut la guérir que l'opération, qui consiste à l'abattre ou à l'extraire. L'abaissement de la cataracte est une opération ancienne, et qui, après avoir été généralement adop-

Ensuite, elle exige l'opération, laquelle peut se faire par abaissement.

tée jusqu'au milieu du siècle dernier, paraît être entièrement tombée en désuétude. Son extraction est toute nouvelle (1). Avant de décrire ces opérations, il est à propos de faire connaître les circonstances au moyen desquelles on peut juger si elles doivent avoir du succès ou en manquer.

Ou par extraction.

Lorsque le malade distingue la lumière d'avec les ténèbres, quoiqu'il ne puisse discerner la forme ni la couleur des objets; lorsque l'œil conserve sa forme et ses dimensions ordinaires; lorsque la cataracte est de couleur de perle; enfin lorsque le malade a vu les objets comme à travers un nuage dont l'épaisseur est devenue de plus en plus grande, jusqu'à ce qu'il ait cessé de voir, on peut espérer du succès de l'opération. Cependant, malgré ces circonstances favorables, il ne faudrait pas l'entreprendre, si la maladie n'affectait qu'un des deux yeux, parce que l'autre suffit au besoin, et que le foyer de la vision devenant différent des deux côtés, lorsqu'on a déplacé ou enlevé la cataracte, le malade ne verrait jamais d'une manière bien distincte.

Cas où elle peut être faite avec succès.

Au contraire, l'opération de la cataracte ne doit point réussir, lorsque le malade ne peut discerner s'il est dans un lieu éclairé ou obscur; lorsque la pupille est totalement immobile, soit qu'elle soit trop dilatée ou resserrée; lorsque la forme de l'œil est inégale, et que son volume est augmenté ou diminué; lorsque la ca-

Cas où elle ne peut réussir.

---

(1) Cette assertion était vraie à la fin du dernier siècle, époque à laquelle Sabatier composait son ouvrage; mais elle n'a plus aujourd'hui la même exactitude.

(*Note des Éditeurs.*)

taracte est de couleur rouge, bleue, jaune, brune obscure, ou lorsqu'elle est d'un blanc de neige; lorsqu'elle a été précédée de sensations semblables à celles qui résultent de mouches, de toiles d'araignées voltigeantes ou placées au devant des yeux; lorsqu'il y a eu de fortes douleurs de tête ou quelque maladie chronique à l'œil. On ne doit opérer les enfans qui ont la cataracte que lorsqu'ils sont parvenus à un âge où ils ont la docilité convenable.

Ces deux opérations exigent que le malade y soit disposé.

L'abaissement de la cataracte, ainsi que son extraction, exigent que le malade y ait été disposé par la saignée, s'il est sanguin et sujet aux inflammations; par une ou plusieurs purgations, et par quelques jours d'abstinence.

Manière d'opérer par abaissement.

La première de ces opérations se pratiquait comme il suit.

Le malade, placé dans un lieu suffisamment éclairé, était assis sur une chaise un peu basse, de sorte que le jour tombât de côté sur l'œil malade. L'œil sain était couvert avec un bandeau, la tête était appuyée sur la poitrine d'un aide placé derrière lui, et chargé de la contenir d'une main, et de relever la paupière supérieure de l'autre. Le chirurgien, assis vis-à-vis sur une chaise un peu plus élevée, abaissait la paupière inférieure avec les doigts de l'une de ses deux mains, et s'il opérait sur l'œil gauche, il prenait de la main droite l'aiguille dont il allait se servir, et *vice versâ*. La forme de cette aiguille a beaucoup varié. Les uns en ont employé de rondes, les autres de figurées en fer de lance et fort tranchantes sur les côtés, ceux-ci d'étroites, ceux-là de larges. Celles en fer de lance de médiocre largeur

étaient jugées les plus convenables. Elles devaient être montées sur un manche à pans, pour qu'il glissât moins entre les doigts, et sur une des faces duquel on eût placé une marque qui répondît à une des faces de l'aiguille. Cet instrument était tenu comme une plume à écrire, les tranchans disposés en haut et en bas. Le chirurgien appuyait les deux derniers doigts de sa main sur la tempe du malade, près de l'angle externe des paupières, pour y prendre un point d'appui, et pour attendre le moment d'en faire usage. Il fallait effectivement que l'œil, dont les apprêts de l'opération excitaient la mobilité, fût un peu remis, et que le malade eût pu le fixer du côté du chirurgien. Celui-ci y plongeait l'aiguille du côté externe, un peu au-dessous du diamètre transversal de la cornée, et à quatre millimètres de distance de cette partie. Plus près, il aurait percé le cercle ciliaire, et il aurait couru le risque d'endommager les vaisseaux et les nerfs qui s'y rencontrent. Plus loin, il aurait traversé l'aponévrose du muscle droit externe de l'œil, et cette blessure aurait pu donner lieu à des accidens fort graves, et surtout au vomissement, par rapport à la lésion de quelques-uns des rameaux du nerf de la sixième paire qui s'y distribuent. Rien n'était moins déterminé que cette distance. Brisseau voulait tantôt qu'elle fût d'un demi-travers de doigt, tantôt de cinq millimètres. Heister et de Gorter disaient qu'elle devait être moyenne entre l'angle externe des paupières et la cornée. Juncker demandait qu'elle fût de l'épaisseur d'une paille. Saint-Yves et Sharp, qu'elle ne s'éloignât pas de deux millimètres. Quoi qu'il en soit, l'aiguille était poussée dans une di-

rection transversale, jusqu'à ce qu'on fût arrivé vis-à-vis le milieu du cristallin. Alors le chirurgien, baissant le manche de son instrument, en élevait la lame au niveau du bord supérieur de ce corps, et, après en avoir fait tourner le manche entre ses doigts, pour que les faces de la lame devinssent transversales, il appuyait sur le cristallin, et l'abaissait lentement jusque derrière la partie inférieure de l'iris. A mesure que le corps descendait, le chirurgien voyait la marche de l'aiguille, et la prunelle s'éclaircissait. Lorsqu'au bout de quelques instans il avait lieu de croire que le cristallin était fixé dans le lieu qu'il venait de le forcer d'occuper, il cessait d'appuyer dessus, ramenait l'aiguille dans une situation transversale, faisait tourner une seconde fois le manche de cet instrument entre ses doigts, pour en disposer les faces et les bords dans le sens qu'ils avaient lors de son introduction, et il le retirait de l'œil avec lenteur. Il lâchait la paupière inférieure, et prescrivait à l'aide qui contenait la supérieure de l'abandonner à elle-même, pour qu'elles pussent se rapprocher; et non-seulement il faisait tourner le malade à contre-sens du lieu d'où venait le jour, mais il prescrivait qu'on fermât les volets ou les rideaux de manière à le diminuer beaucoup, et il le laissait tranquille pendant quelques instans. Peut-être eût-il mieux convenu de le panser sur-le-champ avec un large emplâtre de cérat appliqué sur l'œil, et soutenu avec une bande fort lâche; mais il était d'usage de lui faire ouvrir les paupières auparavant pour qu'il fixât quelque objet, et qu'il eût la satisfaction de le distinguer.

L'opération que l'on vient de décrire était sujette à bien des accidens. Il était possible que quelque vaisseau sanguin, ouvert au dedans de l'œil, fournît assez de sang pour empêcher la marche de l'aiguille; alors il était indispensable de retirer cet instrument, et d'attendre que ce sang fût résout pour recommencer l'opération. On ne pouvait se dispenser d'agir de même lorsque la cataracte se trouvait purulente ou mixte, et lorsque la crevasse de la membrane cristalline permettait à l'humeur qui la remplissait de se répandre dans la chambre antérieure. Si la cataracte était ancienne, elle pouvait avoir contracté des adhérences qu'il fallait détruire laborieusement avec l'aiguille, avant de déplacer le cristallin. Ce corps se brisait quelquefois en morceaux qu'il fallait abaisser l'un après l'autre, ou bien il passait à travers la pupille, et venait se loger entre l'iris et la cornée. Ce cas exigeait une autre opération, et ramène à celle de la cataracte par extraction, dont il sera parlé par la suite. Enfin, lorsque la cataracte cessait d'être contenue avec l'aiguille, elle pouvait remonter, et reprendre la place qu'on l'avait forcée de quitter. Si cela arrivait au moment de l'opération, rien n'était plus facile que d'y remédier en la déprimant une seconde fois, et en la tenant plus long-temps assujettie, afin qu'elle se fît à son nouveau domicile. Mais souvent cet accident avait lieu plus ou moins long-temps après, et on ne s'en apercevait que lorsque, venant à découvrir l'œil pour voir le progrès de l'inflammation, la prunelle se trouvait bouchée comme elle l'était avant. On ne pouvait se dispenser d'opérer une seconde fois. Ce cas dépendait de ce que

Cette méthode était sujette à bien des accidens.

la capsule cristalline, ou peut-être le corps vitré, cédait à l'action de l'aiguille sans se rompre.

Manière d'opérer pour empêcher la cataracte de remonter.

On y avait pourvu par une manière d'opérer la cataracte par abaissement, toute différente de celle qui vient d'être décrite, laquelle consistait à inciser la capsule cristalline à sa partie inférieure et postérieure, avant de déplacer le cristallin. Les choses étant disposées comme pour l'opération ordinaire, le chirurgien, après avoir introduit l'aiguille dans l'œil, l'abaissait vers le bas du cristallin, en faisant tourner le manche de cet instrument entre ses doigts, de manière à en présenter un des tranchans du côté de la capsule dans laquelle ce corps est renfermé. Lorsque, par de légers mouvemens d'allée et de venue, il croyait avoir incisé la capsule, il ramenait l'aiguille en travers, vis-à-vis le cristallin, et achevait l'opération comme si cette membrane n'eût pas été ouverte, et par le procédé qui a été exposé précédemment. Ferrein est le premier qui ait proposé cette façon de pratiquer l'abaissement de la cataracte, dans une dissertation présentée à l'Académie des Sciences de Montpellier en 1707. Petit de Namur l'a ensuite revendiquée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris pour l'année 1722. Taylor, oculiste anglais, croyait en être l'inventeur, quoiqu'il n'en ait parlé qu'en 1738. Enfin on la trouve décrite avec quelque exactitude dans les notes que La Faye a ajoutées au Traité de Dionis en 1740.

Proposée par Ferrein en 1707.

Par Petit de Namur en 1722.

Par Taylor, en 1738.

Raison des accidens qui suivent l'abaissement.

De quelque façon que l'on procédât à l'abaissement de la cataracte, cette opération avait souvent des suites fâcheuses, qui dépendaient de la nature des parties blessées, et du désordre inévitable que les mouvemens

plus ou moins réitérés de l'aiguille sur chacune d'elles y produisaient. En effet, cet instrument, après avoir traversé la conjonctive, l'extrémité de l'aponévrose du muscle droit externe de l'œil, la sclérotique, la choroïde et la rétine, s'avançait dans l'épaisseur du corps vitré, dont il déchirait les cellules, et causait un tiraillement considérable sur le lieu de l'adhérence des procès ciliaires avec la partie antérieure de la membrane hyaloïde ou vitrée : aussi cette opération était-elle suivie de douleurs vives, de vomissemens, d'inflammation, de fièvre, de suppuration du corps de l'œil, etc., et, lorsque les circonstances étaient moins graves, d'une opacité de la membrane cristalline, laquelle opacité donnait lieu à une cataracte secondaire.

Bénomont avait montré en 1722 une cataracte de cette espèce sur des yeux qui furent disséqués en présence de l'Académie de Chirurgie. Antoine Bénévoli avait publié, en 1740, une dissertation sur la cataracte, dans laquelle il faisait voir que celle qui est secondaire est plus souvent l'effet de l'opacité que contracte la capsule cristalline que celui du retour cristallin à sa place ordinaire. Hoin, de Dijon, l'a prouvé en 1753, par une observation qui a été consignée dans le second volume des Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Un homme affligé d'une cataracte cristalline avait été opéré avec adresse et promptitude par un oculiste prussien, qui se servait d'une aiguille ronde. La prunelle parut nette, et le malade distingua les objets qui lui furent présentés. Il survint des accidens inflammatoires si considérables, qu'il y succomba trois semaines après. A l'ouverture de l'œil, Hoin trouva que la prunelle avait

Cataracte secondaire observée par Bénomont en 1722. Par Bénévoli en 1740.

Par Hoin en 1753.

acquis une couleur blanchâtre. Il croyait que le cristallin était remonté; mais, ayant trouvé ce corps au lieu où il avait été placé, il vit que l'opacité de la prunelle était causée par une membrane épaisse, qu'il reconnut pour être la capsule cristalline. Il n'y a pas de doute que cette opacité ne fût l'effet de l'inflammation, puisqu'on voit quelquefois la cornée elle-même devenir opaque, à la suite de celles qui attaquent les parties extérieures de l'œil. Peut-être avait-elle lieu souvent en même-temps que le retour de la cataracte par celui du cristallin dans son chaton, ce qui fait qu'elle n'avait pas été remarquée, il serait possible qu'elle se dissipât avec le temps. Cette espèce de cataracte n'était point susceptible de guérison par la méthode de l'abaissement. On n'aurait pu la détruire que par celle de l'extraction.

Dès 1716, Hovius s'était élevé contre la méthode de l'abaissement. Raw la regardait comme très-incertaine.

Tant d'accidens, la plupart inévitables, ont fait regarder l'opération de l'abaissement comme très-dangereuse. Dès 1716, temps auquel on a commencé à savoir généralement que la cataracte a, pour le plus souvent, son siége dans le cristallin, Hovius s'est élevé contre elle. Raw la regardait comme une des plus incertaines de la chirurgie, et il s'était déterminé à ne plus l'entreprendre. Heister en portait le même jugement. Parmi les malades qui avaient été opérés à sa connaissance dans les diverses contrées de l'Allemagne, par des oculistes de réputation, peu en avaient obtenu du succès; et sur les opérations faites en 1750, 1751 et 1752, à peine y en avait-il une sur cent qui eût rendu la vue aux malades; encore étaient-ils sujets à de grands maux de tête, et bientôt ils devenaient entièrement

aveugles. (1) Aussi la plupart des chirurgiens méthodiques avaient-ils renoncé à faire cette opération, et elle était abandonnée à des gens qui en faisaient presque leur unique occupation, et qui couraient les provinces.

Scarpa la préconise cependant de nouveau.

Cela n'a pas empêché qu'un des anatomistes et des chirurgiens les plus distingués du siècle dernier, M. Scarpa, auteur de plusieurs ouvrages importans, et, en dernier lieu, d'un traité des maladies des yeux, rempli de vues nouvelles et lumineuses, n'ait tiré l'opération de la cataracte par abaissement de l'espèce d'oubli dans lequel elle était tombée, et qu'il ne l'ait proposée comme la seule manière dont elle doive être pratiquée. Il n'est pas retenu par les nombreux accidens qui ont été attribués à cette méthode, et surtout par le trouble que doivent laisser dans la perception des objets les accompagnemens du cristallin cataracté, lorsqu'il n'a pas encore pris la consistance qu'il doit acquérir avec le temps, et lorsque sa consistance est molle, ainsi qu'il arrive souvent. M. Scarpa prouve que ces accompagnemens, que le cristallin lui-même, déposé au fond de l'œil, doivent être délayés par l'humeur aqueuse, et ensuite absorbés avec cette liqueur, et se dissiper entièrement. J'ai essayé ce renouvellement de l'ancienne méthode. Elle n'a pas été suivie des accidens graves qui lui ont été attribués; mais

(1) Il ne se peut pas que Sabatier n'ait été induit à erreur concernant ces résultats généraux de l'opération de la cataracte par abaissement. Les écrivains qu'il a consultés s'étaient évidemment rendus coupables d'exagération, et rien, dans l'expérience des chirurgiens de nos jours, ne justifie le jugement qu'ils ont porté. (*Note des Éditeurs.*)

les occasions que j'ai eu de l'employer sont trop peu nombreuses pour savoir à quoi m'en tenir à ce sujet.

Daviel propose l'extraction. Le projet en avait été fait long-temps avant, par Albucasis, par Avicenne et par plusieurs autres.

Le jugement que les personnes de l'art les plus accréditées portaient sur l'abaissement de la cataracte était tel que je l'ai dit, lorsque Daviel pensa qu'au lieu d'abattre la cataracte on pourrait en faire l'extraction. Ce projet avait déjà été formé depuis long-temps. Albucasis avait proposé de faire à l'œil une ponction avec une aiguille creuse, au moyen de laquelle on pût faire sortir l'humeur aqueuse par succion, et entraîner avec elle la membrane accidentelle et flottante qu'il croyait former la cataracte. Du temps d'Avicenne, quelques-uns ouvraient la partie inférieure de l'œil pour faire sortir la cataracte par cette voie; mais on ne sait comment se pratiquait cette opération, qui paraît avoir beaucoup de rapport avec celle que l'on fait actuellement. Des auteurs plus modernes avaient imaginé de porter au dedans de l'œil, à travers une aiguille creuse, un pinceau d'or ou une espèce de hameçon très-fin attaché à une corde à boyau, afin d'accrocher pour ainsi dire la cataracte et de la tirer. On a ensuite imaginé des aiguilles qui faisaient en même temps l'office de pincettes, et qui, portées dans l'œil, devaient saisir la cataracte. Un homme habitué à parcourir les provinces en exerçant la profession d'oculiste, montra une aiguille de cette espèce au vieil Albinus, en 1694. Il s'en disait l'inventeur. Un autre lui en fit voir une semblable un an après, et lui dit aussi l'avoir imaginée; et dans le même temps Homberg en présentait une à l'Académie des Sciences, et faisait entendre, au rapport de Duhamel, le premier historien de cette

compagnie, que l'instrument dont il s'agit était de son invention. Il n'est pas nécessaire de rappeler qu'alors l'opinion reçue sur la nature de la cataracte pouvait en quelque façon excuser ceux qui pensaient qu'on pouvait en faire l'extraction avec de pareils moyens, et de prouver qu'aucun d'eux n'a jamais pu être mis en usage. Peut-être avait-on quelquefois tiré de derrière la cornée transparente des cristallins déplacés par l'effet de coups portés sur l'œil ou par les mouvemens de l'aiguille destinée à abattre la cataracte, et passés dans la chambre antérieure de l'humeur aqueuse. Le premier exemple qu'on ait de cette opération, est celui que Méry a consigné dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour 1707. Elle avait été faite en sa présence par le frère Jacques de Saint-Yves, religieux lazariste. Méry ne dit pas quel en fut le procédé. Ayant été consulté un an après sur un fait semblable, il fut d'avis qu'on ouvrît la cornée transparente, et qu'on tirât le cristallin par cette voie. Cela fut exécuté devant lui par Jean-Louis Petit, lequel, après avoir passé en travers une aiguille droite et cannelée dans la chambre antérieure de l'œil, au-dessous de la prunelle, coupa la cornée transparente avec une lancette conduite sur la cannelure de l'aiguille. La cataracte fut tirée avec une curette, et elle se trouva formée par le cristallin devenu opaque, ce qui surprit beaucoup Méry et les assistans, qui la croyaient membraneuse. Ce fait, et un autre communiqué par le même académicien, dans un mémoire sur la cataracte et sur le glaucome, cette même année 1708, l'ont convaincu que, pour le plus souvent, la cataracte a son siége dans le cristallin, et

Il n'a pas été exécuté.

Peut-être avait-on tiré de l'œil des cristallins déplacés.

Le premier exemple de cette opération est de Méry, en 1707.

Ensuite du même, en 1708.

que ce corps peut être tiré de l'œil sans que le malade perde la faculté de voir. Depuis ce temps, La Faye a dit, dans ses notes sur Dionis, que, pour éviter la difformité de la cicatrice qui est à peu de distance de la prunelle, il serait d'avis que, dans des cas de cette espèce, on ouvrît la cornée transparente avec une lancette guidée par une aiguille courbe, qui permît d'inciser cette membrane à sa partie inférieure. Ce procédé aurait présenté de grandes difficultés relativement à l'introduction de l'aiguille, et à la marche de la lancette le long de sa cannelure; aussi n'est-ce pas celui que Daviel a suivi.

Les instrumens de Daviel.

Les instrumens dont il faisait usage étaient une large aiguille en fer de lance, montée sur un manche, et supportée sur une tige de fer non trempé, qui permettait de la courber autant que l'exigeait la saillie plus ou moins grande que l'œil fait au devant de l'orbite; une seconde aiguille plus longue, plus étroite, mousse, tranchante sur les côtés, montée sur un manche et sur une tige semblables; deux paires de ciseaux convexes; courbés à contre-sens, l'une à droite, l'autre à gauche; une spatule d'or, d'argent ou d'acier; une seconde aiguille en fer de lance, beaucoup plus petite et de même forme que la première; une curette et des pinces.

Sa manière d'opérer.

Tout étant disposé comme pour l'abaissement, Daviel enfonçait sa première aiguille dans la chambre antérieure de l'œil, en pénétrant par la partie moyenne et inférieure de la cornée transparente, à quelque distance de la cornée opaque, et il l'introduisait entre l'iris et la cornée, jusqu'à ce que sa pointe fût parve-

nue vis-à-vis le bord supérieur de la pupille. L'ouverture qu'il venait de faire était agrandie avec l'aiguille mousse qu'il faisait succéder à l'autre. Si cette ouverture ne se trouvait pas assez grande, il en augmentait les dimensions avec les ciseaux, en suivant autant qu'il était possible le contour de la cornée. Lorsque cette partie était incisée de manière à former un lambeau demi-circulaire de toute la moitié de son étendue, Daviel relevait ce lambeau avec la curette, et portant l'aiguille étroite dans l'œil, vis-à-vis la pupille, il perçait la partie antérieure de la capsule du cristallin. Si cette capsule était épaisse et de couleur obscure, il la coupait en rond avec l'aiguille, et après l'avoir ainsi cernée, il l'enlevait avec les pinces, de peur qu'elle ne mît obstacle au passage de la lumière.

Il ne s'agissait plus que de déterminer la sortie du cristallin, laquelle s'obtenait au moyen de légères frictions faites avec les doigts sur la partie inférieure du globe de l'œil. Ce corps se présentait obliquement à l'ouverture de la prunelle qu'il agrandissait peu à peu; il s'échappait enfin, et, tombant sur la joue du malade, il laissait la pupille nette.

Cette opération est nécessairement suivie de l'entier écoulement de l'humeur aqueuse; mais on sait par expérience que cette humeur se répare avec la plus grande facilité. L'adhésion du cristallin à l'iris, dans les cataractes anciennes, la rend quelquefois longue et pénible; cependant Daviel parvenait à le détacher, soit au moyen de la curette, soit au moyen de l'aiguille destinée à ouvrir la capsule du cristallin. Quelquefois il avait peine à s'opposer à la sortie de l'humeur vitrée,

quelque modérées que fussent les pressions exercées sur la partie inférieure de l'œil. Il aidait alors à la sortie du cristallin avec la curette; et lorsque ce corps commençait à se détacher, il permettait que les paupières se fermassent. L'extraction de la cataracte ne laissait pas toujours la pupille fort nette, parce qu'il restait des flocons glaireux au devant de cette ouverture. Daviel allait les chercher avec le même instrument. Enfin il s'en servait pour relever l'iris affaissé, et quelquefois engagé entre les lèvres de la cornée, et pour rendre à la pupille la forme qu'elle avait perdue.

Les avantages quil lui attribuait.

Malgré ces inconvéniens, Daviel avançait avec raison que la méthode qu'il proposait devait être préférée à celle de l'abaissement, parce qu'elle n'exigeait pas que la cataracte eût entièrement intercepté la vue pour l'entreprendre; parce qu'elle mettait à l'abri du retour de la maladie par celui du cristallin dans le lieu qu'il avait occupé; parce qu'il n'était pas à craindre que ce corps passât dans la chambre antérieure de l'œil, où sa présence occasionerait des accidens graves, par la pression qu'il exercerait sur les attaches de l'iris; parce que les mucosités que la cataracte laisse quelquefois au devant de la pupille sont aussi faciles à enlever que la cataracte même; parce que le désordre qu'elle entraîne dans les parties antérieures étant moindre, on n'aurait pas à craindre les accidens formidables qui suivaient l'abaissement, et qui faisaient si souvent perdre le fruit de l'opération. Enfin il disait que l'expérience était pour lui, puisque ayant opéré deux cent-six personnes de cette manière, cent quatre-vingt-deux avaient recouvré la vue. Il était difficile de constater ces faits; cepen-

dant l'Académie de Chirurgie, à qui Daviel communiquait sa méthode et ses succès, fit écrire à Caqué, un de ses associés à Reims, pour savoir des nouvelles de quarante-trois opérations que cet oculiste y avait faites en novembre 1752. Caqué répondit que plusieurs des personnes opérées n'étaient plus dans la ville, mais qu'ayant examiné le résultat de trente-quatre de ces opérations, dix-sept avaient parfaitement réussi, huit avaient eu un succès médiocre, et neuf avaient été suivies de la perte de la vue.

Procédé de Garengeot.

Les avantages de la nouvelle méthode étaient trop sensibles pour qu'on ne s'empressât pas de l'adopter; mais en même temps les praticiens sentirent qu'on pouvait la simplifier. Garengeot imagina de percer la cornée transparente avec une lancette fixée sur sa châsse, et d'agrandir l'ouverture avec des ciseaux droits, portés obliquement de bas en haut, en dedans et en dehors, de manière à donner au segment de la cornée la forme d'un trapèze; il dit que ce moyen lui avait réussi sur un soldat : on ne voit pas en quel temps cette opération a été faite.

Procédé de La Faye.

Daviel avait rendu compte de sa manière d'opérer à la séance publique de l'Académie de Chirurgie, en 1752. Dès le mois de novembre de la même année, La Faye fit voir à plusieurs de ses confrères de nouveaux instrumens qu'il avait imaginés pour faire l'extraction de la cataracte avec plus de facilité; et au mois de mars il en fit la démonstration aux élèves, pendant le cours d'opérations dont il était chargé au Collége de Chirurgie. Ces instrumens sont au nombre de

deux : un couteau, et un autre qu'il nomme cystitome.

Ses instrumens.

Le couteau destiné à ouvrir la cornée transparente, en traversant cette membrane du petit au grand angle de l'œil, est monté sur un manche à pans, de neuf centimètres de long, et de sept millimètres de diamètre, pour pouvoir être tenu avec fermeté. Sa lame est longue de près de cinq centimètres; elle est terminée par une pointe aiguë, tranchante des deux côtés, d'environ quatre millimètres, afin de percer plus aisément la cornée; mousse supérieurement, pour éviter la lésion de la paupière supérieure, si elle venait à s'échapper de dessous les doigts de celui qui est chargé de la contenir pendant le temps de l'opération, et légèrement courbe sur son plat, afin de s'éloigner de l'iris, en traversant la chambre antérieure de l'œil. Palucci, chirurgien italien au service de l'empereur, avait déjà proposé un bistouri d'une forme particulière, et destiné au même usage, dans un traité sur la manière d'abattre la cataracte, imprimé en 1752. Voici la description qu'il en donne : « C'est une aiguille d'une espèce singulière.... Dans le même temps que je la pousse, un « tranchant, qui se trouve a quelque distance de sa « pointe, dont la largeur augmente insensiblement en « s'approchant du manche, coupe la portion de la cor« née, etc. » Palucci n'en donne pas la figure; et La Faye est disposé à croire qu'il ne l'a pas fait exécuter. Il ne lui trouve aucun rapport avec son instrument quoiqu'il semble en avoir beaucoup, et il pense que la description n'en donne pas une idée assez nette.

Instrument de Palucci, en 1752.

L'usage du cystitome est de remplacer la curette et le petit fer de lance de Daviel, et d'inciser la capsule du cristallin, après avoir relevé le lambeau de la cornée. Il ressemble au pharyngotome ordinaire, et n'en diffère qu'en ce qu'il est plus petit en toutes ses parties. En effet, la gaîne qui cache la lancette, un peu courbe sur son plat, a environ deux millimètres de largeur sur quinze de long, et la canonnière qui renferme le ressort, longue de cinquante-quatre millimètres, a sept millimètres de diamètre. Lorsqu'on appuie sur le bouton qui aboutit au ressort, la lancette sort de la gaîne qui la contient, et ne la déborde que d'un millimètre; elle y rentre aussitôt qu'on cesse de pousser.

Manière d'opérer de La Faye.

Pour se servir de ces instrumens, on dispose tout comme pour l'opération par abaissement. Cela fait, si c'est l'œil gauche qui est malade, le chirurgien prend de la main droite le bistouri, comme une plume à écrire, et il en porte la pointe sur la cornée transparente, vers le petit angle des paupières, à la hauteur de la pupille, et à la distance d'un millimètre et demi de la sclérotique; il traverse la chambre antérieure dans une direction horizontale, et perce la cornée une seconde fois du côté du grand angle, de dedans en dehors, et à la même distance de la sclérotique. Pour lors il incline le tranchant du bistouri en devant et en bas, et le faisant glisser du petit au grand angle, il fait la section de la cornée, qui se trouve coupée en forme de croissant et dans une étendue assez grande pour permettre la sortie du cristallin. Quelquefois ce corps se détache de lui-même, et tombe sur la joue du malade; quelquefois, pour qu'il puisse sortir, il faut inciser la

capsule qui le renferme. C'est ce qu'on fait avec le cystitome, dont on porte la gaîne sous le segment de la cornée, avec l'attention de la disposer de manière que sa convexité soit en haut. Lorsque son extrémité est parvenue à la pupille, on appuie sur le bouton pour en faire sortir la lame, et on incise la capsule du cristallin, dont les moindres pressions sur la partie inférieure du globe de l'œil déterminent la sortie.

Procédé de Poyet.

Les premières expériences que La Faye ait faites sur le vivant, de sa nouvelle façon d'opérer la cataracte, l'ont été le 11 juin 1753, à la maison des Invalides, en concurrence avec Poyet, alors élève à l'Hôtel-Dieu, depuis gagnant maîtrise à la Charité, et enfin membre du Collége de Chirurgie de Paris. Celui-ci incisait la cornée avec un couteau droit, dont la lame, portée sur un manche court, était large de cinq millimètres, et longue de cinquante-quatre, tranchante des deux côtés, et percée près de sa pointe d'une ouverture destinée à recevoir un fil. Lorsqu'après avoir traversé la chambre antérieure avec son instrument, Poyet était parvenu à en faire sortir la pointe vers le grand angle de l'œil, il dégageait le fil, dont l'extrémité suivait la longueur de la lame, et, formant une anse qu'il soutenait en haut, il espérait fixer la mobilité de l'œil et inciser la cornée par en bas avec plus de facilité. Il fut trompé dans son attente, et s'aperçut, aux deux premières opérations qu'il fit, que le fil était fort incommode; il cessa de s'en servir. Morand, qui lui avait obtenu du ministre la permission d'opérer sur des invalides, pratiqua la méthode de l'abaissement sur quelques-uns. Le nombre des opérés fut de dix-neuf,

dont sept le furent par Poyet, six par La Faye, et six par Morand. Poyet croyait qu'un instrument droit comme le sien serait plus facile à conduire, et qu'il exposerait moins à blesser l'iris. Cette partie ne fut pourtant pas entamée par le couteau de La Faye. Il pensait aussi que, pour éviter la sortie d'une portion de l'humeur vitrée, il serait utile que les malades fussent couchés à la renverse pendant l'opération; peut-être ce procédé serait-il avantageux, mais il n'a été suivi par personne. Quoi qu'il en soit, des six opérations faites par Morand, trois procurèrent un plein succès, et trois n'en eurent pas, parce que les cataractes remontèrent. Des sept de Poyet, deux ont bien réussi, deux moins bien, trois autres ont été suivies de cécité. Enfin, des six de La Faye, il n'y en a eu que deux qui aient complétement rendu la vue aux malades : deux autres ne la leur ont rendue qu'imparfaitement; et les deux qui restent n'ont eu aucun succès.

Opérations faites en concurrence par La Faye, Poyet et Morand.

Pendant que La Faye et Poyet s'occupaient des moyens de simplifier la méthode d'extraire la cataracte imaginée par Daviel, Sharp en cherchait aussi. Il lut à la Société de Londres, le 12 avril 1753, et fit imprimer dans le quarante-huitième volume des Transactions philosophiques, un mémoire dans lequel il proposait de faire cette opération avec un seul instrument.

Procédé de Sharp, proposé à la Société royale de Londres, en 1753.

C'était un petit couteau médiocrement courbe, c'est-à-dire convexe sur le dos, et concave du côté du tranchant, porté sur un manche suffisamment long. Il le faisait passer en travers, du petit au grand angle de l'œil; et conduisant le tranchant de cet instrument de haut en bas, la section demi-circulaire de la cor-

née était faite le plus près possible de son union avec la sclérotique. Il pressait ensuite légèrement le globe de l'œil avec le doigt indicateur ou avec le pouce, et faisait sortir le cristallin. Sharp observe que, dans cette méthode, la plaie de la cornée est exactement remplie par la lame du couteau, parce que cette lame augmente en largeur de la pointe au talon, de sorte qu'il ne s'écoule qu'une petite portion de l'humeur aqueuse, avant qu'on commence les mouvemens par lesquels on incise la cornée de haut en bas; et l'œil conserve sa forme : au lieu qu'en faisant usage des divers instrumens de Daviel, l'humeur aqueuse s'échappe, l'iris s'affaisse, et il vient se présenter sous le tranchant de l'instrument. Le 22 novembre de la même année 1753, Sharp lut à la Société de Londres un second mémoire sur le même sujet, dans lequel il rend compte du succès de dix-neuf opérations faites suivant son procédé; dont la moitié avait réussi, quoique toutes eussent été suivies d'inflammation considérable. Il a cependant observé que la pupille avait perdu sa forme circulaire dans le plus grand nombre de ses malades; ce qu'il attribue à la délicatesse de l'iris, qui la rend susceptible de se rompre, par le passage du cristallin à travers son ouverture, et par la pression que le dos du couteau peut exercer sur elle lors de son passage dans la chambre antérieure. Quelle que soit la cause de ce changement de forme, Sharp ne le croit pas préjudiciable : il propose comme un perfectionnement de son procédé, de ne plus solliciter la sortie du cristallin par des pressions exercées sur l'œil, mais d'aller le chercher avec la pointe du couteau que l'on engage dans son épaisseur. Enfin

la mobilité de l'œil lui ayant paru un obstacle à la facilité de l'opération, il demande s'il ne serait pas à propos de le fixer avec un *speculum*, que l'on aurait soin d'ôter après la section de la cornée, de peur de donner lieu à la sortie d'une grande portion de l'humeur vitrée.

Procédé de Bérenger.

Ce que Sharp se proposait de faire avec le *speculum*, un oculiste français, Bérenger, le faisait avec une airigne double, au moyen de laquelle il accrochait une portion de la conjonctive à la partie inférieure de l'œil. Un crochet mousse, instrument très-connu, servait à retenir la paupière supérieure; il incisait ensuite la cornée avec un couteau dont les dimensions étaient calculées sur celles de cette partie, et qui la coupait en entier par la seule action de le pousser du petit au grand angle, sans qu'il fût nécessaire de le ramener en bas, comme La Faye, Poyet et Sharp étaient obligés de le faire. De cette manière l'humeur aqueuse était conservée, et l'iris continuant d'être soutenue, cette partie ne pouvait être blessée. Le couteau dont il s'agit, monté sur un manche suffisamment long, et sur une tige de dix-huit millimètres, était terminé à son extrémité par une pointe fort aiguë, et s'élargissait vers le talon, de manière à présenter sept millimètres de largeur. D'ailleurs sa lame, longue de trente-deux à trente-cinq millimètres, était légèrement convexe sur celle de ses deux faces qui devait regarder la cornée, et plate de l'autre; ce qui déterminait son tranchant vers la partie la plus basse de la cornée transparente. Lorsque la section de cette partie était achevée, Bérenger ôtait l'airigne, puis il saisissait et relevait le lam-

beau de la cornée transparente avec une pince faite comme celles dont on se servait autrefois pour la ligature des vaisseaux sanguins, et il allait inciser la capsule cristalline avec le fer de lance que Daviel employait à cet usage. Ainsi l'œil était fixé dans les deux temps de l'opération, que ce chirurgien faisait avec beaucoup de promptitude et d'adresse, et qui n'était pas suivie de plus d'accidens que les autres manières de faire l'opération de la cataracte alors connues, quoique la lésion de la conjonctive avec l'airigne, et la pression du segment de la cornée avec la pince, dussent en apparence en occasioner de plus graves.

Instrument et procédé de Pamard.

La crainte que ces instrumens ont inspiré n'a pas permis d'en faire usage; mais on a cherché à y suppléer par des moyens qui, comme eux, pussent s'opposer à la mobilité de l'œil. Pamard, chirurgien d'Avignon, est un de ceux qui ont le mieux réussi : il a imaginé une espèce de pique montée sur un manche suffisamment long, et dont la tige est courbée, pour s'accommoder à la saillie que forme la racine du nez. Cette pique a un épaulement à la distance de deux millimètres et demi de sa pointe, lequel empêche qu'elle ne pénètre trop avant. Elle doit être plongée dans la cornée transparente, du côté du grand angle, en même temps que le couteau, et à l'opposite du lieu par où on fait entrer ce dernier instrument. Lorsque la cornée est incisée, on la retire. Rompelt a depuis fait souder cette pique à une sorte de dé à coudre ou de doigtier; et un médecin de Paris, très-versé dans le traitement des maladies des yeux, a eu la même idée : l'opérateur ayant mis ce doigtier au doigt annulaire ou au doigt du milieu,

implante la pique dans le lieu du globe de l'œil ci-dessus désigné, pendant que le doigt index de la même main sert à abaisser la paupière inférieure. Ces instrumens peuvent être utiles lorsqu'on y est habitué; cependant ils doivent donner quelque peine à l'opérateur, par la difficulté de faire agir les deux mains d'une manière simultanée, pendant qu'on abaisse en même-temps la paupière inférieure. S'ils manquent leur objet, ils peuvent glisser sur l'œil, irriter ou déchirer la conjonctive, ou sillonner la cornée. C'est pourquoi il vaut mieux se contenter d'assujettir l'œil avec les doigts de l'aide, qui soutient la peaupière supérieure, et avec les siens, disposés de manière que ceux de l'aide appuient sur la partie supérieure et externe du globe, et ceux du chirurgien sur sa partie inférieure et interne. La contre-pression qu'ils exercent s'oppose à sa mobilité, et empêche en même-temps que les paupières ne se rapprochent; mais elle doit avoir lieu que jusqu'à ce que le couteau ait traversé du petit au grand angle. Si elle continuait au delà, elle pourrait occasioner la sortie de la plus grande partie de l'humeur vitrée, et une désorganisation complète du globe de l'œil.

Procédé de Wenzel.

Wenzel, célebre oculiste, n'en emploie aucune; il se contente de faire relever la paupière supérieure, et d'abaisser lui-même l'inférieure, et d'attendre que l'espèce d'inquiétude qui détermine la mobilité de l'œil soit calmée; alors il y plonge la pointe du couteau dont il se sert. Ce couteau, construit sur les mêmes principes que celui de Bérenger, présente une pointe plus allongée, et n'offre point de convexité sur sa face antérieure; de sorte qu'il peut servir pour

les deux yeux, au lieu que Bérenger devait en avoir un pour l'œil droit, et un pour le gauche. Mais Wenzel observe qu'il vaut mieux en avoir plusieurs lorsqu'on veut opérer sur les deux yeux à la fois, parce que la lame se couvre d'une matière onctueuse et grasse, qui empêche qu'elle ne coupe avec autant de netteté, quelque soin qu'on prenne pour la nettoyer, et dont l'impression ne se dissipe que deux ou trois heures après qu'on en a fait usage.

Tout étant disposé pour l'opération, Wenzel s'assied sur une chaise plus élevée que celle du malade, dont il engage les cuisses entre les siennes, et pose le pied sur une chaise qu'il fait mettre devant lui, du côté de l'œil qu'il va opérer, afin que son genou lui serve de point d'appui, et qu'il puisse se servir de sa main avec plus de facilité. L'aide qui soutient la tête du malade en relève la paupière supérieure dont il appuie le bord cartilagineux sur le bord de l'orbite. Lui-même abaisse la paupière inférieure avec l'index et le doigt du milieu de l'une de ses mains, et prenant de l'autre le couteau comme une plume à écrire, il appuie les deux derniers doigts de cette main sur la tempe du malade. Lorsque l'œil est tranquille, il enfonce la pointe de cet instrument dans la chambre antérieure, en perçant la cornée à un millimétre de la sclérotique, à sa partie supérieure et externe. Parvenu vis-à-vis la pupille, il engage cette pointe sous la membrane cristaline, et poussant l'instrument, il fait à la membrane dont il s'agit une incision toute semblable à celle qu'il va faire à la cornée, et qui représente de même un segment de

cercle dont la convexité est tournée obliquement en dehors et en bas. Cette incision achevée, il dégage la pointe du bistouri, et, la poussant légèrement, il perce une seconde fois la cornée transparente de dedans en dehors, à pareille distance de la sclérotique, vers la partie inférieure et interne de l'œil, et il achève la section de la cornée sans donner à l'instrument une position différente de celle qu'il a, et sans en changer la direction. Pour l'ordinaire, la section de la cornée et celle de la capsule cristalline sont achevées avant que l'humeur aqueuse ait eu le temps de s'écouler, et sans que l'iris s'affaisse et quelle se présente sous le tranchant du bistouri. Si cela arrive, on pose le doigt sur la cornée, et on fait sur cette membrane une friction légère qui détermine l'iris à se contracter, et à se dégager de dessous le tranchant de l'instrument : le même doigt sert à soutenir le globe de l'œil, et à donner un point d'appui convenable au bistouri, dans les cas où la cornée se trouve d'une résistance plus forte qu'à l'ordinaire, et plus difficile à couper. En suivant le procédé que l'on vient de décrire, la section de cette membrane est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Par ce moyen, on évite de blesser la caroncule lacrymale, le grand angle de l'œil et le côté du nez, ce que l'on a quelque peine à faire lorsque l'incision est en travers du petit au grand angle de l'œil ; le segment de la cornée est presque entièrement caché par la paupière supérieure ; et si cette paupière vient à se boursouffler, comme cela arrive fréquemment, il n'est pas à craindre qu'elle appuie sur ce segment, et

Avantages de la section oblique.

qu'elle en écarte le bord d'avec l'autre bord de la plaie faite à la cornée.

Ce qu'il faut faire si l'œil est très-mobile, si la pupille est étroite, si la capsule cristalline est fort dure.

Il n'est pas toujours possible d'entamer la membrane cristalline, en même temps que l'on fait la section de la cornée. Si l'œil est très-mobile, et comme entraîné par des mouvemens convulsifs; si la pupille est fort étroite; enfin si la membrane cristalline présente trop de dureté, ce qui arrive lorsqu'elle est devenue opaque, il faut inciser la cornée de suite, et ne procéder à ouvrir la capsule cristalline qu'après coup. Le fer de lance, ou une espèce de curette fort aiguë à son extrémité, sont également propres à cet usage. Dans les cas où la membrane cristalline a pris de l'opacité, il faut en enlever le lambeau avec des pincettes, ce qu'on ne pourrait faire aussi facilement si elle avait été incisée d'abord. Il est donc intéressant de connaître ces cas : on les distingue à la présence de points et de taches plus grandes dans un endroit que dans un autre. Ces taches peuvent, à la vérité, se rencontrer sans que la capsule soit altérée, et ne dépendre que du vice du cristallin; mais alors elles sont profondes, au lieu que celles qui appartiennent à la capsule sont superficielles et comme détachées du cristallin, qui, pour l'ordinaire, est d'une couleur uniforme.

Si l'on opère sur les deux yeux.

Si on opère sur les deux yeux, on doit commencer par inciser les deux cornées avant de procéder à l'extraction des cristallins. L'expérience a montré qu'en procédant ainsi, les yeux sont plus tranquilles et le succès plus sûr. Si, en plongeant l'instrument dans la cornée, on trouvait qu'il fût trop en avant ou trop en arrière, on en ferait rouler doucement le manche

entre les doigts, pour donner une direction convenable à son tranchant ; sans cela on courrait le risque de faire une incision trop petite, qui ne permettrait la sortie du cristallin qu'avec peine, et qui laisserait une cicatrice au voisinage de la pupille ; ou de faire une incision trop grande, qui anticiperait sur la sclérotique.

Quelquefois la cornée a des dimensions plus grandes qu'à l'ordinaire. Il faut alors que la largeur de la lame du bistouri dont on se sert soit proportionnée au diamètre de cette membrane, et pour cela on ne peut se dispenser d'en avoir plusieurs. Dans le cas où on ne se serait pas aperçu de la circonstance dont il s'agit avant l'opération, on aurait soin de retirer l'instrument à soi du côté du petit angle, et d'en abaisser la pointe en même temps ; par ce moyen on agrandirait et on achèverait l'ouverture sans tirer l'instrument en devant et en bas, et l'incision se trouverait suffisamment grande pour que le cristallin sortît avec facilité, au moyen de pressions légères exercées sur la partie supérieure du globe ; car l'aide qui soutient la paupière d'en haut doit la laisser tomber à mesure que le bistouri avance. Cet abaissement successif de la paupière permet au cristallin de sortir avec lenteur, et s'oppose à ce qu'une portion d'humeur vitrée s'échappe en même temps que lui. Si ce corps a de la peine à se faire jour au dehors, on se sert de la curette pour en faciliter la sortie. On fait ensuite, avec ce dernier instrument, quelques frictions pour rassembler au-devant de la pupille les débris de matière opaque que le cristallin laisse quelquefois après lui, et qui donneraient

Si la cornée a de grandes dimensions.

Si le cristallin sort avec peine.

S'il laisse des mucosités après lui.

Si l'iris s'engage dans la plaie de la cornée.

lieu à une cataracte secondaire, si on n'y faisait pas attention et qu'on ne la tirât pas sur-le-champ. La curette sert à cette extraction ; elle est aussi très-utile pour replacer l'iris, qui s'affaisse et qui s'engage quelquefois entre les bords de la plaie faite à la cornée.

Si la cataracte est adhérente.

Lorsque la cataracte est ancienne, il est très-ordinaire qu'elle ait contracté des adhérences avec l'iris. Elle n'obéit pas aux pressions que l'on fait sur le globe de l'œil, et si ces pressions étaient fortes on aurait le malheur de déterminer la sortie de la plus grande partie de l'humeur vitrée. On remédie à cet inconvénient en détachant le cristallin avec une aiguille, et en facilitant sa sortie avec une curette. Il est également nécessaire d'aller chercher ce corps avec les mêmes instrumens lorsque l'humeur vitrée est tombée en dissolution, et lorsqu'au lieu de se présenter à la pupille, il s'enfonce en arrière et en bas. Ce cas s'est présenté plusieurs fois. On a même été obligé d'aller chercher le cristallin avec une sorte de crochet fort aigu, qui donnât la facilité de l'amener au dehors.

Si le corps vitré est tombé en dissolution.

S'il y a des taches au bas de la cornée.

Des taches à la partie inférieure et externe de la cornée ne permettraient pas d'en faire la section comme il vient d'être dit. On doit alors inciser cette membrane de bas en haut. On ne peut se dispenser de se conduire de la même manière lorsque la cornée est extrêmement petite. L'observation ayant appris que le cristallin se trouve en même temps fort gros, on ne peut se dispenser de faire une grande incision, laquelle pourrait donner lieu à des staphylomes dangereux, si elle était dirigée en dehors et en bas.

Si la cornée est très-petite.

Si la cataracte est purulente.

La cataracte purulente et la cataracte mixte, c'est-à-

dire dans laquelle le cristallin réduit à un plus petit volume nage dans une sérosité blanchâtre et semblable à du pus, doivent être opérées comme il vient d'être dit. Dans ces deux cas, le cristallin se détache avec la plus grande facilité, sous la forme d'une grosse vessie qui paraît n'avoir eu que des adhérences fort lâches avec les parties voisines, et il est souvent suivi d'une grande quantité de l'humeur vitrée tombée en dissolution. Si donc on s'en aperçoit à temps, il vaut mieux ouvrir la cornée par en haut que par en bas. L'occlusion entière de la pupille, son peu de mobilité, sa couleur blanche et uniforme, et la saillie que le cristallin fait en devant, comme si c'était une espèce d'hydatide, annoncent que les choses se passent ainsi, et prescrivent la méthode suivant laquelle il convient d'opérer. Il pourrait se faire que la sortie de l'humeur blanche et purulente rendît la pupille plus nette, et qu'on crût pouvoir permettre à la plaie de se fermer et de se cicatriser, sans retirer le cristallin et sa membrane, dont la transparence ne paraît presque pas être altérée. L'expérience montre que cet espoir est trompeur, et que la pupille reste obscure, ou que le cristallin passe dans la chambre antérieure de l'œil, d'où il faut le tirer par une seconde opération.

Si l'iris se détache d'avec la choroïde.

Il arrive quelquefois, lors de la sortie de la cataracte, que l'iris se détache de la choroïde, et qu'il se fait à la partie inférieure de son grand bord une ouverture à laquelle le cristallin se présente. Peut-être éviterait-on cet accident, si on avait soin d'éloigner l'incision de la cornée du lieu de ses attaches avec la sclérotique. Mais s'il se présente, il faut tirer le cristallin par l'ouver-

ture qui s'est faite, et en aider la sortie avec la curette, plutôt que de s'opiniâtrer à en faire l'extraction par la pupille, parce que la pression que l'on exercerait sur l'œil pourrait augmenter le décollement de l'iris, et faciliter la sortie d'une plus grande quantité d'humeur vitrée. M. Wenzel fils, docteur en médecine en l'Université de Paris, à qui nous devons la description du procédé que son père a employé si long-temps avec tant d'adresse et de succès, en rapporte trois exemples dans le Traité de la cataracte qu'il a publié il y a quelques années. Il a vu cet accident arriver sur les deux yeux d'une femme qui les avait très-saillans. Son père, qui opérait, se conduisit comme il vient d'être dit. Ces deux ouvertures ne se fermèrent point, et servirent de prunelles. La malade parvint à lire les plus petites écritures avec un verre convexe. J'ai assisté à une opération où la même chose est arrivée, et dont l'événement a été le même. La troisième personne dont parle M. Wenzel guérit aussi; mais la prunelle contre nature se ferma, parce que l'iris s'engagea dans la plaie de la cornée, et s'y trouva arrêtée. La pupille naturelle en souffrait un peu. Sa forme fut altérée.

Si la cataracte est membraneuse.

La cataracte membraneuse peut être primitive ou secondaire. Il est rare que celle qui est primitive ne soit pas accompagnée de l'obscurcissement du cristallin. Elle s'annonce par une opacité partielle de la pupille, qui présente des parties plus blanches les unes que les autres. L'opération qu'elle exige est délicate et difficile. Il faut en quelque sorte la cerner avec un fer de lance ou avec une aiguille d'or qui soit pointue et tranchante à son extrémité, et en enlever les lam-

beaux avec des pinces. Quelquefois on est obligé de les couper avec des ciseaux; ce qui ne peut se faire sans courir le risque d'endommager l'iris. Si le cristallin est opaque, on en sollicite la sortie, et on se conduit pour le reste de l'opération comme si la tunique dans laquelle il était renfermé n'eût point contribué à la maladie. La cataracte membraneuse secondaire offre les mêmes apparences, mais elle est la suite d'une inflammation violente qui a succédé à l'opération d'une cataracte cristalline. On peut la détruire par les mêmes procédés que celle qui est primitive; mais elle offre plus de difficultés, parce que la membrane qui en est le siége n'a plus de point d'appui qui permette de la diviser sans crainte d'intéresser les parties intérieures de l'œil, et parce qu'elle est située plus profondément. Si elle occupait la partie postérieure de la capsule cristalline, la difficulté serait plus grande encore. Outre cette espèce de cataracte secondaire, il peut s'en former une autre par des mucosités détachées du cristallin, et rassemblées vis-à-vis la pupille qu'elles obscurcissent, comme si elle était bouchée par une membrane blanchâtre située profondément. Celle-ci peut être prévenue, si on a soin, pendant l'opération, d'évacuer avec la curette toutes les matières muqueuses qui occupent la pupille, et surtout de faire des frictions légères sur l'œil, pour exciter ces matières à se rassembler vis-à-vis de la pupille. Ces frictions, différentes de celles qui se font dans la vue de dégager l'iris de dessous le bistouri pendant l'incision de la cornée, doivent être faites avec le pouce, qu'on passe sur la paupière supérieure, comme si on voulait la lever et l'abaisser.

Si on avait omis de le faire, ou que, malgré les précautions prises à cet égard, il se manifestât une cataracte secondaire muqueuse, il n'y aurait d'autre ressource que d'opérer une seconde fois, et d'aller chercher cette cataracte avec une curette.

Quoiqu'il soit facile de pratiquer l'extraction de la cataracte par l'un des moyens qui viennent d'être indiqués, et surtout par celui de Wenzel, on s'est occupé dans ces derniers temps des moyens de fixer l'œil pendant qu'on incise la cornée, et d'exécuter cette partie de l'opération avec une vitesse qui ne laissât rien à craindre de la mobilité de l'organe. Deux instrumens ont été imaginés dans cette vue; l'un par M. Guérin, chirurgien à Bordeaux, dont l'Académie de Chirurgie a couronné l'industrie en le mettant au nombre de ses associés; l'autre par M. Dumont, capitaine garde-côte en Normandie, sa patrie et lieu de sa résidence, et anciennement élève en chirurgie, qui exerce encore quelques-unes de nos opérations pour l'utilité de ses voisins.

Instrument de Guérin.

Celui de M. Guérin représente une boîte de soixante-millimètres de long sur seize de large et sept de haut. Vers son extrémité antérieure, une des deux plaques qui la forment se prolonge de vingt-deux millimètres sur une largeur inégale de quinze, puis de vingt-sept. Cette plaque soutient un anneau qui y est fixé à angle droit, et dont le diamètre extérieur est de quinze millimètres, et l'intérieur de cinq. L'anneau dont il s'agit, concave du côté qui doit être appliqué à la cornée, présente, vers le milieu de sa hauteur, une avance ou un onglet de dix millimètres de long; la

plaque opposée, que l'on peut appeler supérieure, porte une bascule destinée à retenir la tige qui soutient la lame tranchante; cette tige se prolonge au dedans du corps de l'instrument, où elle est exposée à l'action de deux ressorts, dont l'un la retient et l'autre la pousse; la lame tranchante fait un angle droit avec elle, et s'avance jusque derrière l'anneau. Quand l'instrument est dans son repos, sa pointe est cachée derrière l'onglet dont il a été parlé; quand il est bandé, cette lame est retenue de l'autre côté de l'anneau sur la partie la plus large de la plaque qui déborde l'instrument. Il suffit d'appuyer sur la bascule pour qu'elle obéisse à l'action du ressort qui la pousse, et elle traverse l'aire de l'anneau avec une force et une vitesse relatives à la force de ce ressort.

Pour se servir de cet instrument, le chirurgien, après avoir fait relever la paupière supérieure, et après avoir lui-même abaissé l'inférieure avec les deux premiers doigts de l'une de ses mains, le prend avec l'autre, comme une plume à écrire; il en présente l'anneau à la cornée transparente, et lorsqu'il est parvenu à y engager le segment de sphère qu'elle forme, il appuie le bout du doigt indicateur sur la bascule qui tient à la plaque supérieure, et laissant au ressort la liberté de se débander, la lame tranchante s'échappe, et coupe la cornée du petit au grand angle de l'œil. Manière de s'en servir.

L'instrument de M. Dumont remplit les mêmes vues, et paraît construit sur les mêmes principes. Quoiqu'il ait été présenté quelques mois plus tard à l'Académie de Chirurgie, on ne peut croire que son auteur ait rien emprunté de celui de M. Guérin, tant est grande Instrument de Dumont.

la distance des lieux qu'ils habitent, et la différence des moyens dont ils ont fait usage. Cet instrument est aussi une boîte allongée, dans laquelle sont renfermées la tige qui soutient l'anneau qui doit embrasser et recevoir la cornée transparente, et celle qui porte la lame destinée à inciser cette membrane, ainsi que le ressort qui la pousse. La boîte a onze centimètres de long sur quatorze millimètres de large, et sept de haut. L'une de ses plaques, qu'on peut appeler antérieure, est à coulisse, et porte une bascule; cette bascule, garnie d'un ressort, s'engage dans une ouverture pratiquée à la tige qui soutient la lame, et la retient jusqu'au moment qu'on appuie dessus. Le ressort est en spirale, et enfermé dans un barillet comme les ressorts de montre. L'anneau et la lame tranchante sont sur la même ligne que le corps de l'instrument, dont ils débordent l'extrémité du côté opposé au barillet, de la longueur de cinquante-quatre millimètres : l'anneau est de même, concave du côté qui doit regarder la cornée, et légèrement entaillée du côté opposé dans une partie de sa circonférence, pour loger la pointe de la lame. Comme les dimensions de la cornée varient, il y a des anneaux et des lames de différente largeur, qu'il est facile de substituer les uns aux autres.

Manière de s'en servir.

Quand on veut se servir de cet instrument, on appuie sur une espèce de talon qu'offre la tige qui soutient la lame, et on la fait entrer dans le corps de l'instrument, de la quantité nécessaire pour que la pointe de cette lame soit en deçà de l'anneau ; ensuite l'instrument est pris comme une plume à écrire. Le malade situé, et les paupières écartées comme à l'ordinaire,

le chirurgien appuie ses deux derniers doigts sur la tempe du malade, du côté qu'il va opérer. Il fait ensorte d'engager le malade à regarder devant lui, et appliquant l'anneau sur la cornée transparente, il appuie sur la bascule et fait partir la lame qui, marchant horizontalement du petit au grand angle de l'œil, fait la section dont on a besoin avec la même vitesse et la même précision que l'instrument de M. Guérin. Il ne s'agit plus que d'ouvrir la capsule du cristallin par quelqu'un des moyens connus, et de solliciter la sortie de ce corps.

Comparaison des deux instrumens.

Quelques personnes préfèrent l'instrument de M. Guérin à celui de M. Dumont, parce que le premier peut être employé avec la même facilité sur ceux qui ont les yeux petits et enfoncés que sur ceux qui ont de dimensions ordinaires et à fleur de tête. Mais le second paraît avoir ceci d'avantageux, qu'on peut se servir d'anneaux ou de lames de différentes largeurs, quand cela paraît nécessaire; que ces lames peuvent être affilées avec autant d'exactitude et de facilité qu'on a de peine à repasser celle de l'instrument de M. Guérin; que le chirurgien pouvant prendre un point d'appui sur la tempe du malade, sa main est plus sûre qu'avec l'autre instrument, qui doit être tenu comme en l'air; enfin qu'on voit bien ce qui se passe, ce qu'on ne peut se promettre avec l'instrument de M. Guérin, parce que la main qui fait agir en dérobe une partie à la vue. Peut-être la promptitude et la précision avec lesquelles ces instrumens agissent sont-elles plus que compensées par la secousse et la commotion qui en sont l'effet. Il faut d'ailleurs qu'ils soient appliqués avec une grande

exactitude, pour que la cornée soit incisée comme elle le doit être, et le plus léger mouvement de la part du malade ou du chirurgien suffirait pour donner un résultat vicieux. Il est vraisemblable que lorsque l'illusion sera dissipée, on en reviendra au couteau de Wenzel, et qu'on ne confiera plus le succès d'une opération aussi délicate à l'action d'un ressort qui agit de la même façon dans toutes les circonstances.

Pansement après toute espèce d'opération.

De quelque manière que l'extraction de la cataracte ait été faite, il faut se hâter de fermer les paupières, les couvrir avec un linge sec ou avec un large emplâtre de cérat, et mettre par-dessus un bandeau qui n'exerce aucune pression sur elles. Si on a opéré sur les deux yeux, le malade est couché à la renverse, la tête basse. S'il n'a été opéré que d'un œil, il faut le faire mettre sur le dos ou sur le côté opposé à l'opération. La chambre qu'il occupe est tenue fort obscure. Son régime, les premiers jours, consiste dans du bouillon et de la tisane. Il observe le plus grand repos. On change les linges dont l'œil est couvert, à mesure qu'ils sont humectés. S'il survient peu d'accidens, on peut se relâcher sur le régime et sur la situation, et rendre peu à peu le malade à ses mouvemens ordinaires et à la lumière, en débarrassant ses yeux des linges qu'on a mis dessus, mais avec la précaution de le tenir dans l'obscurité. Dans les premiers temps, la vue est altérée, les yeux sont larmoyans, les paupières enflées, mais sans douleur, et il aperçoit le jour à travers. Ces légers accidens se dissipent plus ou moins vite. Quelquefois il en survient de plus graves, telles que des douleurs vives, de l'inflammation, de la fièvre.

Il faut alors saigner du pied, prescrire un régime plus exact, et se conduire en tout comme dans les maladies inflammatoires; car il est à craindre qu'il ne se fasse des suppurations intérieures qui détruisent l'œil et l'espoir du succès dont on s'était flatté.

(Peu de parties de la chirurgie ont fait plus de progrès, durant ces dernières années, que celle qui est relative à l'opération de la cataracte. On ne doit en quelque sorte considérer ce qui précède que comme l'exposition de l'état de la science sur ce point, durant les dernières années du dix-huitième siècle. Et, si un grand nombre des préceptes que l'on vient de lire sont sanctionnés par l'expérience, il en est aussi plusieurs qui ont été infirmés par les observations multipliées des chirurgiens de l'époque actuelle. L'histoire de la maladie qui nous occupe se divise naturellement en trois périodes, dont la première s'étend depuis les temps les plus anciens jusqu'à la découverte de l'opacité du cristallin et à l'invention de la méthode de l'extraction; la seconde s'arrête aux travaux de Scarpa, et comprend presque toutes les modifications que l'extraction a subies, soit sous le rapport des instrumens qui servent à l'exécuter, soit relativement aux procédés suivant lesquels on la pratique; enfin, la troisième est relative aux recherches, aux tentatives, et aux découvertes des praticiens de notre époque. Les deux premières de ces périodes ont été décrites dans les pages précédentes; complétons ce chapitre en esquissant le tableau de la dernière.

L'histoire de la cataracte se divise en trois périodes.

Il importe de faire observer d'abord que la cataracte peut exister sans que la pupille présente aucune des

Il existe des cataractes noires

apparences qui ont été décrites plus haut. Morgagni avait déjà noté que le cristallin est susceptible de perdre sa transparence, en même temps qu'il devient noir. Maître-Jan, Pellier et Wenzel rencontrèrent des cataractes de cette nature, dont l'existence ne pouvait être reconnue qu'avec beaucoup de peine. Arachard publia sur cette variété de la maladie un mémoire presque entièrement consacré à l'exposition des signes les plus propres à la faire distinguer; enfin M. Coze a fait connaître une observation remarquable sur le même sujet. On conçoit que ce mode d'altération du cristallin étant assez rare, des chirurgiens habiles tels que MM. Scarpa et Demours n'aient pas eu l'occasion d'en observer des exemples; mais ce qui est plus difficile à comprendre, c'est que M. Delpech ait nié son existence; comme si rien pouvait détruire le témoignage de faits recueillis par des hommes instruits et dignes de foi.

Leurs signes.

Au reste, la cataracte noire est facile à confondre avec l'amaurose; cette erreur a été souvent commise, même par les praticiens les plus distingués, et l'on doit se tenir en garde contre elle. Cependant les circonstances commémoratives de la maladie, et l'étude des désordres survenus graduellement dans l'exercice de la vision, suffisent, en général, pour éclairer le diagnostic. La vue de corps voltigeans dans l'air, l'apparence d'un voile étendu sur tous les objets environnans, et surtout la circonstance de mieux voir à une lumière modérée ou durant une obscurité légère que pendant le jour le plus vif, sont autant de phénomènes qui appartiennent presque exclusivement à la cataracte. La mobilité de l'iris, qui existe presque toujours durant

cette maladie, mérite surtout de fixer l'attention du chirurgien. Le cristallin devenu opaque et noir n'a pas d'ailleurs une teinte si uniforme que l'on ne puisse y distinguer ordinairement des nuances et des stries qui permettent de reconnaître l'altération de sa substance. Le diagnostic est plus facile encore lorsque la lentille est d'un noir mat, qui ne réfléchit pas la lumière vers l'œil de l'observateur, ou que sa couleur est seulement brune ou verdâtre.

Si la nature de la maladie paraît douteuse et que les moyens internes restent sans succès, il faut opérer.

Si quelques-uns de ces signes manquaient, ou que, peu marqués, ils laissassent quelques doutes sur l'existence de la cataracte, il faudrait se conduire comme si cette maladie éxistait réellement, surtout si l'emploi des premiers moyens dirigés contre la paralysie de la rétine demeurait infructueux. Le plus grand mal que puisse alors produire l'opération est d'être inutile.

Cataracte congéniale.

Comme beaucoup d'autres maladies, la cataracte est quelquefois congéniale. Les anciens la confondaient fréquemment, dans ce cas, avec la membrane pupillaire, qu'ils croyaient avoir persisté après la naissance. Il est assez fréquent de voir les enfans affectés de cette maladie distinguer encore la lumière des ténèbres; leurs yeux sont ordinairement très-mobiles, et ils les dirigent presque toujours en bas, afin de relever le bord inférieur du cristallin, tandis qu'ils abaissent la portion correspondante de l'iris, ce qui élargit, en bas, l'espace que les rayons visuels peuvent librement traverser.

Observation sur la cataracte membraneuse.

Les cataractes membraneuses sont à celles qui dépendent de l'opacité du cristallin ou de l'altération de l'humeur, de Morgagni, à peu près comme 1 : 1 $\frac{1}{2}$. Sui-

vant les observations de M. Dupuytren, à qui l'on doit la connaissance de ce fait, rien n'égale la susceptibilité de la capsule cristalloïde; il l'a vue devenir opaque en deux, trois ou quatre jours, à la suite des percussions dirigées sur l'œil, et des piqûres de cet organe. Rien n'est commun, après les opérations de la cataracte, dans lesquelles on a négligé de déplacer la capsule, comme de voir cette membrane s'épaissir, perdre sa transparence et reproduire la maladie. M. Dupuytren a opéré, pour cette affection secondaire, un assez grand nombre de sujets qui l'avaient été déjà par extraction, soit dans les hôpitaux, soit en ville, par divers praticiens; et il ne doute pas que quelques-uns de ses malades n'aient été à leur tour dans le même cas. Dans ces occasions, il préfère la méthode de l'abaissement à toutes les autres.

Variété de cette maladie observée par M. Dupuytren.

M. Dupuytren a observé trente ou quarante fois une variété très-remarquable de la cataracte membraneuse. Elle affecte le centre de la capsule cristalloïde, et plus communément les sujets scrophuleux que les autres. Elle paraît quelquefois congéniale, quoique, ordinairement, elle ne survienne qu'après la naissance. On la reconnaît à un point saillant, opaque et perlé, situé au centre de la capsule. Ce point va en s'abaissant, et en se divisant quelquefois en filamens rayonnés, à mesure qu'il se rapproche de la circonférence de la lentille; de telle sorte que toute cette partie étant transparente, la vision peut encore être exécutée. Cette variété de la cataracte est toujours accompagnée d'un mouvement convulsif des yeux qui tournent continuellement sur leur axe, comme pour présenter suc-

cessivement à la lumière les parties transparentes de la membrane. Quelquefois la tête elle-même est affectée dans sa totalité d'un mouvement semblable, qui semble avoir le même but. Ces phénomènes sont tellement caractéristiques, qu'à leur simple observation l'on peut affirmer que le sujet qui les présente porte une cataracte centrale de la capsule cristalline. Quelques personnes ont pris pour une taie la tache circonscrite et centrale que présente alors la lentille; mais avec un peu d'attention il est facile d'éviter cette grossière erreur. Il est plus qu'inutile d'ajouter que cette maladie doit être traitée comme si la totalité de la membrane cristalline ou de ce corps lui-même avait perdu sa transparence.

Les méthodes suivant lesquelles on peut opérer la cataracte sont au nombre de trois : l'extraction, l'abaissement et la kératonyxis.

L'opération de la cataracte a pour objet essentiel de détruire l'obstacle apporté à la vision par le cristallin devenu opaque. On atteint ce but, ou en extrayant la lentille, ou en la déplaçant, ou en la divisant et en la broyant dans le lieu qu'elle occupe. La première de ces opérations ne peut être exécutée qu'au moyen d'une incision faite aux membranes oculaires dans une étendue assez grande pour permettre au cristallin de sortir. Les deux autres sont exécutées au moyen d'aiguilles introduites dans l'œil, soit latéralement à travers la sclérotique, soit directement et d'avant en arrière, en perçant la cornée transparente. Cette dernière méthode a reçu en particulier le nom de kératonyxis.

Il n'est pas toujours absolument indispensable d'opérer les deux yeux dans la même séance.

Quelle que soit la méthode que l'on adoptât, il était autrefois universellement établi que les deux yeux devaient être opérés dans la même séance. Mais MM. Scarpa, Demours, Dupuytren et quelques autres

praticiens, ont cru plus avantageux de séparer les deux opérations par un intervalle de vingt à trente jours, c'est-à-dire jusqu'à ce que les accidens déterminés par la première soient entièrement dissipés. Ce précepte est spécialement fondé sur ce que, quand on exécute en même temps une double opération, l'irritation de la tête et des yeux est augmentée dans la même proportion, et qu'alors les chances de succès se trouvent diminuées. D'ailleurs, en attendant, pour détruire la seconde cataracte, que l'on ait pu observer les effets de l'opération précédente, on se ménage la ressource de pouvoir adopter un autre procédé si le premier n'a pas réussi; et les malades sont presque toujours alors plus confians, plus résignés, moins inquiets et moins tourmentés que la première fois, ce qui est encore une circonstance favorable au succès. M. Dupuytren a remarqué, surtout, que, quand on opère sur les deux yeux dans la même séance, l'un de ces organes paraît se charger de toute l'inflammation et se désorganise assez souvent, tandis que l'autre n'est le siége que d'accidens modérés, et guérit sans obstacle. On évite sûrement cet inconvénient en n'opérant le second œil que quand le premier est parfaitement guéri, et alors on les conserve ordinairement tous deux au malade. Enfin, les praticiens que nous venons de citer invoquent leur expérience, et justifient par les faits les préceptes qu'ils établissent.

Préparations que doit subir le malade.

Les anciens préparaient avec un soin minutieux les personnes qui devaient supporter l'opération de la cataracte; mais, si leurs précautions à ce sujet étaient souvent inutiles, les chirurgiens modernes tombent

trop souvent dans un excès opposé et bien plus dangereux. En effet, l'incision de la cornée ou l'introduction des aiguilles dans l'œil, occasionent toujours une irritation vive, dont il importe de prévenir les effets par des préparations appropriées à la constitution, aux habitudes et aux dispositions morbides des sujets. M. Dupuytren ne néglige jamais ces préparations; il sait trop que la dextérité n'est pas la seule condition qui fasse réussir les opérations du genre de celle qui nous occupe. On doit combattre spécialement les ophthalmies plus ou moins intenses du globe oculaire ou des paupières, détruire les céphalalgies devenues habituelles, provoquer l'évacuation des matières accumulées dans les voies alimentaires, faire cesser, la pléthore et la trop grande irritabilité du malade au moyen d'évacuations sanguines, de bains et de boissons émollientes. On se trouve bien quelquefois, suivant le conseil de M. Roux, d'appliquer comme dérivatif un vésicatoire à la nuque avant l'opération; mais il ne faut pas le placer, ainsi que le prescrit ce praticien immédiatement avant d'opérer; car l'excitation produite par ce topique et le mouvement fébrile qu'il provoque souvent, augmenteraient la violence de la stimulation dont l'œil est le siége. Il faut donc, si l'on juge convenable de recourir au vésicatoire, l'appliquer quinze à vingt jours avant l'opération, de manière à ce que celle-ci ne soit exécutée que quand la violente irritation déterminée par l'autre est dissipée. Enfin, chez les sujets qui ont les yeux très-mobiles, très-irritables, et qui redoutent l'action des instrumens, on se trouve bien de simuler pendant quelques

jours l'opération, afin d'habituer l'organe à se fixer et à supporter le contact des corps étrangers sans fuir devant eux et sans être entraîné hors de sa direction normale.

Précaution de M. Dupuytren relativement aux maladies régnantes.

Une des circonstances auxquelles on doit spécialement attribuer les succès extraordinaires obtenus par M. Dupuytren dans la pratique de l'opération de la cataracte, consiste dans la précaution qu'il prend de ne jamais opérer pendant qu'il règne des ophthalmies, des coryza, ou d'autres maladies qui ont leur siége soit à l'œil, soit autour de cet organe, soit à la tête en général. Il a souvent observé que ces affections se manifestent avec la plus grande facilité chez les opérés, et qu'elles suffisent pour compromettre ou pour détruire le succès des opérations dont l'issue semblait devoir être le plus satisfaisant.

Situation du sujet.

La situation horizontale du sujet, que Poyet croyait favorable au succès de l'opération de la cataracte, a été recommandée par M. Petit de Lyon; mais cette position est tellement incommode, lorsque l'on exécute l'extraction, qu'elle sera difficilement adoptée, dans ce cas, par le plus grand nombre des praticiens. Employée, au contraire, pour opérer l'abaissement, tous les reproches que l'on a adressés à cette situation tombent d'eux-mêmes. Elle présente alors d'incontestables avantages, parmi lesquels on remarque celui de laisser le sujet en repos immédiatement après l'opération, et de maintenir les parties dans un état de calme qui doit éloigner leur trop violente inflammation. Aussi M. Dupuytren l'a-t-il définitivement adoptée; il l'emploie constamment, et pense qu'elle

entre pour beaucoup dans les succès qu'il obtient.

Remarques sur l'opération de la cataracte par extraction. 1° Le cératotome de Richter doit être préféré au couteau de Wenzel.

Au couteau de Wenzel, les chirurgiens anglais préfèrent actuellement ceux de Ware et de Beer; mais le cératotome de Richter nous semble mériter la préférence. De forme pyramidale, tranchant dans toute l'étendue de son bord inférieur, qui est oblique, émoussé dans les cinq sixième de l'autre, sa pointe est assez forte pour diviser la cornée sans ployer ou sans se rompre, et ses dimensions sont telles que, dans tous les instans de la section qu'il opère, il remplit exactement la plaie de cette membrane et qu'il en achève la division avant que son extrémité puisse toucher à l'angle interne de l'œil.

2° L'incision de la cornée peut être portée fort loin sans inconvénient.

Il est important, en incisant la cornée, de pratiquer une section assez grande pour que le cristallin puisse aisément sortir. Il serait peu raisonnable de craindre avec M. Maunoir qu'en divisant plus de la demi-circonférence de cette membrane, le lambeau fût exposé à se gangréner. Aucun des inconvéniens attribués par Scarpa à cette incision n'a été constaté par l'expérience. Il ne faut donc pas hésiter, chez les sujets qui ont les yeux gros, et le cristallin volumineux, en même temps que la cornée est étroite, à inciser cette membrane jusqu'aux deux tiers ou même un peu plus de la circonférence. MM. Demours et Dupuytren ont souvent observé que cette précaution, en favorisant la sortie du cristallin, rend le succès de l'opération plus assuré.

3° Difficultés que l'on rencontre fréquemment dans l'exécution de cette partie de l'opération.

Il arrive assez souvent que ce premier temps de l'opération de la cataracte est rendu difficile, par la mobilité de l'œil, qui suit involontairement le

mouvement en dedans et en bas imprimé au cératotome. Il faut alors engager le malade à fixer l'organe en avant, et glisser l'extrémité du doigt sous le globe et sous le tranchant de l'instrument, afin d'arrêter le premier et de faciliter l'action du second. D'autres fois, la pointe du couteau glisse entre les lames de la cornée, éraille cette membrane, se ploie enfin, ou même se brise, au lieu de pénétrer dans la chambre antérieure. On évite ces inconvéniens en dirigeant toujours le couteau perpendiculairement aux surfaces qu'il doit traverser. Mais aussitôt que l'on aperçoit sa déviation, il faut le retirer légèrement et le replacer, ou en changer s'il est besoin. C'est par cette raison que l'on conseille d'avoir toujours deux instrumens préparés dans l'appareil.

4° Lésion de l'iris.

Lorsque l'iris est traversé en même temps que la cornée, il faut ramener promptement le couteau hors de cette membrane et continuer ensuite la section. Si la cornée s'affaisse en partie et que le bord libre de l'iris se présente au tranchant du cératotome, on doit s'arrêter un instant, exercer sur l'œil des frictions légères, afin de provoquer le resserrement de la pupille, et, quand ces moyens restent inutiles, retirer l'instrument et achever la section de la cornée avec des ciseaux fins et parfaitement évidés.

5° Division de la capsule cristalline.

Au kystitome de La Faye, plusieurs personnes préfèrent de nouveau l'aiguille de Daviel. M. Boyer a imaginé, pour inciser la capsule cristalloïde, un instrument assez semblable au déchaussoir des dentistes, mais qui n'a aucun avantage sur les précédens, et surtout sur l'aiguille de M. Dupuytren. Dans tous

les cas, ces instrumens tenus comme une plume à écrire, doivent être insinués sous le lambeau de la cornée, auquel ils présentent leur convexité; et parvenus jusque sur le cristallin, leur pointe se trouve appliquée à la membrane de ce corps qu'elle incise aisément. On les retire ensuite, en ayant de nouveau l'attention de ne blesser aucune des parties au milieu desquelles on fait passer leur extrémité.

6° Difficultés que la contraction de l'iris oppose quelquefois à la sortie du cristallin.

L'extraction du cristallin présente fréquemment d'assez grandes difficultés. Bien que l'on abaisse la paupière, et que l'on diminue la vivacité de la lumière à laquelle l'œil est exposé, la pupille demeure quelquefois tellement étroite que la lentille ne peut la traverser. Il convient alors d'attendre quelque temps, et de plonger le malade dans une obscurité presque complète. Si cela ne suffit pas, quelques gouttes d'extrait de Belladona produiront une dilatation assez rapide et permettront de faire sortir la lentille. Après l'abaissement de la paupière supérieure, une pression exercée sur le globe oculaire, à travers cette membrane et à l'endroit où la cornée s'unit supérieurement à la sclérotique, provoque, s'il n'avait pas spontanément lieu, le déplacement du cristallin. Le bord supérieur de cet organe correspond en effet à l'endroit indiqué; il est porté en arrière, tandis que son segment inférieur s'incline en avant et s'engage à travers la pupille. La pression doit descendre alors et suivre le mouvement de l'organe, en devenant moins intense à mesure qu'il descend, de telle sorte qu'elle cesse complétement, lorsque plus de la moitié de la lentille a franchi l'ouverture de la cornée, et que, dans tous les instans,

elle s'oppose à la sortie de l'humeur vitrée, en même temps qu'elle pousse le cristallin au dehors.

7° Rétention du cristallin dans sa capsule.

Lorsque le cristallin est retenu avec force dans sa membrane, et que rien ne peut provoquer son déplacement, on a conseillé de porter jusqu'à lui la pointe d'une aiguille à coudre et de l'ébranler avec cet instrument. Wenzel avait imaginé à cet effet un petit crochet assez semblable à celui des brodeuses, et que M. Demours a légèrement modifié. Enfin, si le cristallin disparaît et s'enfonce dans le corps vitré au milieu des tenta-

8° Enfoncement du cristallin dans le corps vitré.

tives faites pour l'extraire, il convient de l'abandonner : désormais privé de nourriture, il s'atrophiera, sera dissous, absorbé, et ne nuira plus à l'exercice de la vision.

9° Extraction des débris de la cataracte.

A la curette, dont il a été précédemment question, quelques personnes ont proposé de substituer des injections faites avec l'eau pure. Mais il est évident que ce procédé ne convient que pour enlever des mucosités flottantes que l'absorption aurait fait disparaître spontanément. Quant aux lambeaux non détachés et opaques de la capsule cristalline, un des meilleurs instrumens que l'on ait inventés pour les extraire, consiste dans les pinces à double airigne de M. Maunoir. Introduites fermées, ces pinces ne sauraient blesser aucune partie ; ouvertes sur le corps à saisir, elles ne le laissent jamais échapper lorsqu'elles le tiennent, et l'attirent sûrement avec elles.

ou du cristallin ossifié.

Chez les sujets dont le cristallin ou sa membrane sont incrustés de phosphate calcaire, ce que l'on reconnaît aisément au choc produit par le contact du kystitome contre ces organes, le praticien doit saisir le

corps étranger avec des pinces et chercher à l'attirer au dehors, après l'avoir placé de telle sorte qu'il présente un de ses bords le premier à l'ouverture pupillaire.

Lorsque le cristallin adhère à la petite circonférence de l'iris, on reconnaît cette complication à l'immobilité complète ou partielle de la pupille. Il faut, alors, avant de provoquer la sortie de la lentille, diviser, au moyen d'une aiguille tranchante, les liens qui la retiennent.

10° Adhérences du cristallin à l'iris.

Un flot plus ou moins considérable d'humeur vitrée suit assez souvent le cristallin lorsqu'il franchit la cornée. Cet accident n'est dangereux que lorsque la plus grande partie du liquide dont il s'agit s'échappe de l'œil. Toutes les fois cependant qu'un tel accident a lieu, il faut se hâter de terminer l'opération, laisser la paupière s'abaisser, et favoriser son action doucement compressive sur le globe, au moyen du bandeau dont on couvre cet organe. Il est presque inutile d'ajouter que l'issue de la totalité de l'humeur vitrée est inévitablement suivie de l'atrophie et de la désorganisation de l'œil. Ce liquide ne se répare pas; mais il paraît qu'il peut être remplacé, en partie, sans inconvénient par l'humeur aqueuse qui devient plus abondante après la perte d'une portion de sa masse.

11° Sortie de l'humeur vitrée.

Telles sont les principales difficultés que présentent les divers temps de l'opération de la cataracte par extraction. Il importe beaucoup que les jeunes chirurgiens s'exercent fréquemment à cette opération afin de s'en rendre tous les détails familiers et de s'habi-

tuer à surmonter tous les obstacles que l'on peut rencontrer en la pratiquant.

Opération par abaissement.

Ainsi qu'on l'a vu précédemment, l'opération de la cataracte fut presque exclusivement pratiquée suivant la méthode de l'extraction, depuis l'époque où Daviel et Lafaye décrivirent leurs instrumens et proclamèrent leurs succès, jusqu'à la publication des travaux de M. Scarpa. Les efforts de cet illustre praticien restèrent pendant quelque temps infructueux, et ce n'est que depuis un petit nombre d'années que la méthode de l'abaissement, vengée de l'abandon et du mépris dont elle avait été l'objet, est remise en honneur, et de nouveau pratiquée par un grand nombre de chirurgiens habiles.

Aiguille de M. Scarpa. Instrumens dont on fait usage pour l'exécuter.

L'attention de M. Scarpa se fixa d'abord sur l'instrument au moyen duquel on exécute cette opération. Il a établi que, d'une part, l'aiguille, dont la forme avait tant varié, doit être assez forte pour pénétrer aisément et sans se fausser, à travers les membranes denses de l'œil, et que de l'autre il est indispensable qu'elle soit assez fine pour agir sans difficulté dans l'espace étroit qui renferme la cataracte. Une courbure légère a paru convenable afin de rendre plus facile son action sur le cristallin et sa membrane. D'après ces principes, l'aiguille du professeur de Pavie, qui est généralement adoptée en Italie, en Allemagne et en Angleterre, présente une pointe recourbée, dont la partie convexe est plane, tandis que sur sa concavité règne une arrête saillante. Les trois faces qui résultent de cette disposition sont réunies par trois bords tranchans; et

la pointe qu'ils forment par leur réunion, ressemble assez bien à celle des aiguilles triangulaires dont on faisait autrefois usage pour pratiquer les sutures.

Aiguille de M. Dupuytren.

M. Dupuytren a imaginé une aiguille que l'on préfère généralement en France à celle qui vient d'être décrite, et avec laquelle il a exécuté un très-grand nombre d'opérations. La lame en est aplatie et légèrement recourbée à son extrémité; ses deux bords, qui sont tranchans, se réunissent pour former une pointe très-acérée. Le volume de la tige est tellement proportionné à celui de la lame, que l'une remplit exactement la plaie que l'autre a faite, et ne permet pas à la plus petite quantité d'humeur aqueuse de s'écouler. Cette construction fait qu'avec cette aiguille il est facile de piquer, de diviser ou de déplacer la lentille cristalline, sans que celle-ci puisse en aucune manière se dérober à son action.

L'instrument de M. Dupuytren doit être préféré.

Les deux aiguilles dont il est question sont montées chacune sur un manche taillé à facettes, et marqué de deux points blancs sur le côté qui correspond à la convexité de la lame. Mais l'instrument de M. Dupuytren nous semble préférable, en ce que la face concave de sa lame étant aplatie, elle ne peut diviser le cristallin et le traverser lorsque l'on cherche à le porter en bas, comme le fait assez souvent le bord tranchant de l'aiguille de M. Scarpa.

Procédé opératoire.

Le malade et le chirurgien étant situés comme pour l'opération de la cataracte par extraction, l'aiguille doit être saisie comme une plume à écrire, sa convexité tournée en avant, sa pointe, en arrière, et sa tige horizontalement dirigée vers l'œil. Les doigts

annulaire et auriculaire prennent un point d'appui sur la tempe et l'apophyse malaire correspondante. Ces précautions étant prises, la pointe de l'aiguille doit être enfoncée dans la sclérotique, à une ligne et demie de la cornée, un peu au-dessous de l'extrémité externe du diamètre transversal de l'œil, et dans une direction perpendiculaire à sa surface. A mesure qu'elle pénètre, le manche, que l'on avait d'abord incliné en arrière est ramené en avant, en décrivant un mouvement de quart de cercle. La pointe de l'instrument étant aperçue à travers la pupille, le chirurgien en porte la concavité sur la lentille, la déprime légèrement, puis implantant sa pointe dans le disque antérieur de ce corps, il le porte en bas, en dehors et en arrière, au-dessous du corps vitré. Pendant ce mouvement, le manche de l'aiguille doit être dirigé à la fois, en avant, en haut et en dedans. La portion de l'instrument qui correspond aux membranes oculaires demeure immobile et forme le centre de tout le mouvement. Celui-ci étant exécuté, et la pupille paraissant débarrassée de tout obstacle à la vision, il convient de maintenir pendant quelques instans l'instrument dans la situation qu'on lui a donnée, afin que le corps vitré revienne sur lui-même et qu'il s'oppose à l'ascension nouvelle du cristallin. Ce précepte, déjà ancien, est d'une grande importance, et l'on ne doit jamais négliger son observation.

Plusieurs chirurgiens, au lieu de procéder ainsi qu'il vient d'être dit, portent d'abord l'aiguille derrière la cataracte, et fixant sa pointe dans la partie postérieure de la lentille, lui font exécuter un mouvement

de bascule qui porte son bord supérieur en avant; après quoi, ils l'entraînent en bas en dehors et en arrière. Mais il est évident que cette manière d'agir est d'une exécution moins facile et plus compliquée que la précédente. Pendant tout le temps que l'on met à opérer, la pointe de l'aiguille, saillante en avant, et ensuite en bas, à travers le cristallin, peut aisément érailler ou déchirer la rétine et la choroïde; accident qui serait inévitablement suivi d'une violente inflammation.

Enfin, quelques praticiens croient qu'il suffit de déprimer simplement la cataracte et de porter le cristallin en bas, au-dessous de la pupille, et à la partie inférieure du corps vitré. Il est facile de sentir que, suivant ce procédé, le cristallin, à peine éloigné de sa situation naturelle, peut remonter avec d'autant plus de facilité que l'humeur aqueuse, à travers laquelle il a parcouru un chemin très-court, ne saurait le retenir dans la nouvelle position qu'on lui a donnée.

Il importe de déchirer et de déplacer autant que possible la capsule cristalline.

Suivant quelque procédé que l'on agisse sur la cataracte, il est un précepte important dont l'oubli pourrait rendre nul le résultat de l'opération. Il consiste à entraîner, et à déprimer, avec le cristallin, la plus grande partie de la membrane qui le recouvre. Si elle était opaque et qu'après le déplacement de la lentille, elle demeurât dans sa situation, n'étant seulement qu'incisée, elle ne permettrait pas aux rayons lumineux de parvenir au fond de l'œil. Quoique transparente, si l'on ne la détournait pas, elle pourrait rendre l'opération infructueuse, en obscursissant de nouveau la pupille, après un temps plus ou moins long, et en formant une cataracte secondaire, dont MM. Hoin, Scarpa,

Demours, Dupuytren et d'autres ont observé de nombreux exemples. Il faut donc, afin de prévenir ces inconvéniens, déchirer d'abord avec l'aiguille tout le disque antérieur de la capsule, et examiner attentivement, pendant que l'on tient la cataracte déprimée, si la pupille est d'un noir parfaitement pur et velouté. Lorsqu'elle présente cette apparence, on dégage l'aiguille au moyen de quelques mouvemens de rotation imprimés à sa tige, et on la retire, en lui faisant suivre le même trajet qu'elle a parcouru en entrant dans l'œil. Dans le cas contraire, on doit reporter la pointe de l'instrument vers la pupille, saisir les lambeaux flottans que l'on aperçoit, et les porter dans la chambre antérieure, où ils se précipiteront et finiront par disparaître.

Avantages que présente alors la dilatation de la pupille.

La dilatation préalable de la pupille favorise singulièrement l'exécution de toute cette partie de l'opération de la cataracte. Peut-être devrait-on y avoir constamment recours avant cette opération, car elle rend l'action des instrumens beaucoup plus facile à suivre et à diriger. Il convient, dans tous les cas, de ne pas la négliger lorsqu'on opère sur des cataractes membraneuses, dont les débris doivent être dispersés au loin.

Manière d'opérer lorsque la cataracte est molle ou laiteuse.

Les cataractes molles, pulpeuses ou lactescentes, se brisent constamment sous l'aiguille qui les presse, et ne sauraient être déplacées en totalité. Les fragmens du cristallin sont même alors trop mous pour être portés dans le corps vitré. Enfin, lorsque cet organe est entièrement ramolli et converti en un liquide opaque, l'incision de sa capsule donne lieu à l'épanchement subit de la matière qu'elle contient; les chambres de l'œil en sont remplies; l'obscurcissement des parties

ne permet plus au chirurgien de diriger la pointe de l'aiguille. Dans le premier cas, il est incontestable que le chirurgien n'a d'autre parti à prendre que celui d'achever la division du cristallin, de détruire sa capsule et de disperser ses fragmens dans l'humeur aqueuse. Ce moyen, conseillé par M. Scarpa, lorsque la cataracte est laiteuse, ne nous paraît pas, dans ce dernier cas, exempt de danger. Il n'est pas exact de dire que, guidé par des connaissances anatomiques positives, le chirurgien puisse continuer sans inconvénient l'opération, lors même qu'il ne peut plus voir l'aiguille. L'œil est trop mobile, des parties trop sensibles, trop irritables, environnent l'espace étroit dans lequel on doit circonscrire l'action de l'instrument; des accidens trop graves seraient le résultat de la lésion de l'iris, de la rétine ou de la choroïde, pour qu'il soit rationel de soumettre le sujet à des chances aussi défavorables, pour le seul plaisir de terminer de suite une opération dont il ne pourra d'ailleurs recueillir les fruits qu'après l'absorption des fragmens de la lentille et de sa capsule. Il nous semble donc beaucoup plus prudent et plus sage, lorsque l'humeur aqueuse est troublée au point de ne plus permettre de voir l'aiguille, de retirer celle-ci, et d'attendre que tout étant rentré dans l'ordre normal, on puisse reconnaître avec exactitude ce qui reste du cristallin ou de sa capsule, et porter de nouveau l'instrument sur ces parties. Une double opération est certainement moins dangereuse que des tentatives faites au hasard, et des manœuvres exécutées sans guide et sans direction assurés.

Il faut, dans le premier cas, exécuter le broiement.

Et, dans le second, suspendre l'opération.

On a voulu appliquer à tous les cas le procédé qui consiste à broyer le cristallin.

Dans les cas que nous venons de spécifier, le broiement du cristallin présente incontestablement de grands avantages ; il est même le seul procédé que l'on puisse employer avec succés ; mais quelques personnes, et entre autres M. Adams, ont voulu appliquer ce procédé à tous les cas, et ont manifestement, dès lors, dépassé les limites fixées par une saine pratique. Le couteau à l'aide duquel M. Adams veut remplacer l'aiguille, et qu'il emploie pour diviser le cristallin et rejeter ses fragmens dans la chambre antérieure, présente le grave inconvénient de faire aux membranes de l'œil une incision trop étendue, sans être d'aucune utilité réelle. Le procédé du broiement est fondé sur l'observation déjà connue de Pott, que le cristallin extrait de son enveloppe, et cette enveloppe elle-même, détachée des parties voisines, sont macérés, dissous et absorbés dans l'humeur aqueuse ou au milieu du corps vitré. Mais lorsque les fragmens du cristallin et de sa capsule sont dispersés dans l'humeur aqueuse, ils continuent d'embarrasser pendant fort long-temps l'axe visuel, et, chez quelques sujets, ils provoquent une ophthalmie qui se termine par l'érosion de la cornée. Considéré comme méthode générale, le broiement est donc moins avantageux que le déplacement ordinaire, et l'on ne doit y recourir que quand ce déplacement ne saurait absolument être opéré.

Les idées de M. Adams, à ce sujet, ne doivent pas être adoptées.
Et son instrument est vicieux.

Il faut toujours faire passer dans la chambre antérieure de l'œil les débris du cristallin et de la capsule.

Il est à remarquer que, dans tous les cas où l'on juge convenable de disperser les fragmens du cristallin et de la capsule, au milieu de l'humeur aqueuse, il faut les faire passer dans la chambre antérieure de l'œil. Après avoir franchi la pupille, elles se rassemblent en

bas, au-devant de l'iris, en laissant un espace libre pour la vision; et l'absorption, plus active dans la chambre antérieure que dans la postérieure, les fait bientôt disparaître, à mesure que l'humeur aqueuse se renouvelle.

Si la capsule cristalline adhère à la face postérieure de l'iris, il faut porter d'abord l'aiguille entre les deux membranes, détruire cette union, et déplacer ensuite la lentille. Lorsque l'on n'a pas apperçu d'avance cette disposition, et que l'on ne reconnaît l'adhérence, toujours peu étendue alors, qu'à la forme allongée que prend la pupille à mesure que la cataracte est déprimée, on doit, après que cette dépression est opérée, ramener plusieurs fois l'aiguille derrière la face postérieure de l'iris, afin de lui rendre sa forme, et la liberté de ses mouvemens, en déchirant les liens qui retenaient son bord libre.

Procédé à employer lorsque la capsule cristalline adhère à l'iris;

Le déplacement étant opéré, et l'aiguille ramenée derrière la pupille, on doit toujours attendre quelques instans afin de s'assurer que la lentille n'a pas quelque tendance à reparaître. Quelquefois l'aiguille la ramène avec elle dans la direction de l'axe visuel. On doit alors la déprimer de nouveau, et mieux prendre ses précautions, afin de bien dégager la pointe de l'instrument, et de prévenir ainsi une ascension nouvelle.

Lorsque le cristallin remonte;

Lorsque la capsule a été ménagée pendant une première opération, il arrive assez fréquemment qu'elle s'obscurcit et constitue ainsi une cataracte secondaire. Tantôt, alors, l'obstacle à la vision est formé par toute l'étendue du disque antérieur, ou plus rarement, par

Lorsque la cataracte est secondaire;

le disque postérieur de la membrane ; tantôt des flocons membraneux, séparés les uns des autres et en quelque sorte confondus avec une mucosité blanchâtre, le constituent. Dans tous les cas, le chirurgien doit porter alors l'aiguille sur ces corps étrangers, détruire leurs attaches et les précipiter soit dans le corps vitré, soit à travers la pupille, dans l'humeur aqueuse. Ces opérations ne diffèrent pas essentiellement de celles que l'on pratique pour les cataractes ordinaires.

Lorsque le cristallin tout entier est passé dans la chambre antérieure de l'œil.

Il arrive quelquefois que le cristallin passe tout entier dans la chambre antérieure de l'œil. S'il n'y occasione aucun accident, il convient d'abandonner à la nature le soin de le faire disparaître. Six semaines à deux mois suffisent ordinairement à son absorption ; mais si sa présence était gênante, s'il déterminait et entretenait dans l'œil une ophthalmie chronique et menaçait de perforer la cornée, il faudrait, sans hésiter, inciser cette membrane et extraire le corps étranger. On possède plusieurs exemples d'opération de ce genre pratiquée avec succès.

Opération nouvelle exécutée par M. Dupuytren.

M. Dupuytren, dans un cas semblable, voulant faire éviter au sujet tous les inconvéniens qui résultent de l'incision de la cornée, suivit une autre marche, et créa une opération nouvelle que beaucoup de praticiens auront sans doute de la peine à répéter.

Philippe Petit, ancien militaire, âgé de trente-quatre ans, entra, le 2 novembre 1822, à l'Hôtel-Dieu, pour s'y faire traiter d'une cataracte passée spontanément dans la chambre antérieure de l'œil. Il était affecté de cette maladie depuis quatorze ans, et avait cessé de s'en occuper, lorsque, se baissant pour

soulever un fardeau, il éprouva une vive douleur à l'œil gauche, et eut la sensation d'un déplacement qui s'y opérait. Bientôt les douleurs augmentèrent, et l'organe devint rouge et larmoyant. On remarquait derrière la cornée un corps plat, arrondi, d'un blanc nacré, qui occupait exactement, en avant de l'iris, la place que le cristallin occupe naturellement derrière cette membrane. Il était impossible de méconnaître la nature de ce corps. A la douleur et à l'inflammation locales s'étaient ajoutées la tuméfaction des paupières, ainsi qu'une céphalalgie vive et continue.

Le sujet étant préparé par un bain et un purgatif, l'opération lui fut pratiquée de la manière suivante:

La pupille ayant été dilatée à l'aide de quelques gouttes d'extrait de Belladona qui avaient été instillées dès la veille entre les paupières, et le malade étant horizontalement couché dans son lit, M. Dupuytren enfonça son aiguille dans la sclérotique, à deux lignes environ de son union avec la cornée. L'extrémité de l'instrument fut portée, à travers la pupille, jusque dans la chambre antérieure, et implantée sur la face postérieure du cristallin. Étant ainsi accroché, cet organe fut entraîné derrière l'iris, déplacé dans le corps vitré, et retenu pendant quelques instans au-dessous de l'axe de la vision. Alors, on retira l'aiguille, et le malade put aisément distinguer les objets. Les accidens se dissipèrent promptement, et le cinquième jour de l'opération, le malade n'éprouvant plus de douleur, et voyant très-bien, sortit de l'hôpital parfaitement guéri.

Opération par la kératonyxis. Elle est déjà ancienne.

Bien que l'on ait cru que la kératonyxis est une opération nouvelle, on trouve cependant des exemples de son exécution dans les dissertations de Haller. Mauchart l'a indiquée, et B. Bell, qui l'a décrite, s'élevait déjà contre l'idée de la préférer à l'abaissement ordinaire. M. Demours publia plusieurs observations où elle a été suivie de succès, et M. Dupuytren l'a exécutée long-temps avant que l'on ne parlât, en France, des travaux entrepris, à son sujet, par les chirurgiens allemands. La difficulté de découvrir l'œil chez une jeune fille affectée de cataracte, et la nécessité de plonger l'aiguille dans la seule partie de la cornée que le renversement du globe permît d'apercevoir; telles furent les motifs qui guidèrent alors M. Dupuytren dans le choix de cette opération, et ce ne fut que quand la kératonyxis revint en quelque sorte d'Allemagne en France, qu'il en fit l'objet d'observations nouvelles et de réflexions plus approfondies.

MM. Buckhorn et Langenbeck la remettent en honneur.

M. Buckhorn venait d'établir, en effet, que cette méthode, qui semblait tombée dans l'oubli, présente des avantages plus nombreux que toutes les autres manières d'opérer. M. Langenbeck soutenait la même opinion, en s'appuyant de faits nombreux et de succès assez remarquables, Mouton de Lyon publiait à cette époque (1812) un Mémoire sur une méthode inusitée de pratiquer l'opération de la cataracte, et cette méthode n'était autre chose que la kératonyxis. Enfin, M. Feuger à Vienne, et M. Guillié à Paris, tentèrent des essais dans lesquels ils obtinrent quelques succès compensés par des résultats moins heureux. Il était à désirer, au milieu de cette agitation

des esprits, que l'expérience vînt fixer définitivement la valeur de l'opération nouvelle, montrer les cas dans lesquels elle peut être utile, et diminuer ce que les promesses favorables des uns et les préventions contraires des autres avaient d'exagéré. M. Dupuytren entreprit cette tâche, et son travail peut être considéré comme la solution définitive de cet important problème.

M. Dupuytren détermine ses avantages ainsi que ses inconvéniens.

Procédé opératoire.

Comme le procédé ordinaire du déplacement latéral, la kératonyxis doit être exécutée à l'aide d'aiguilles. Les chirurgiens allemands qui ont préconisée cette méthode, ont singulièrement varié la forme des instrumens dont ils se sont servis pour l'exécuter. L'aiguille de M. Langenbeck a la forme d'une lame triangulaire légèrement recourbée, tranchante sur ses bords et assez semblable à celles de M. Scarpa. M. Beer, de Vienne, fait usage d'une espèce de pique dont la lame est quadrangulaire, les bords tranchans et la pointe acérée. M. Graefe a cru nécessaire d'ajouter à son aiguille une petite barre transversale destinée à mesurer, lorsque l'on ne voit plus la pointe de l'instrument, la profondeur à laquelle elle a pénétré. MM. Schmidt et Himly ont adopté une aiguille assez semblable à une feuille de mirthe, dont les faces sont aplaties, les bords évidés, et qui présente une légère courbure à sa pointe. Il n'est pas besoin d'entrer dans de plus longs détails pour démontrer que ces instrumens sont d'une construction vicieuse, comme celui de M. Beer, ou qu'ils sont inutiles, et que l'aiguille de M. Scarpa, et surtout celle de M. Dupuytren, peuvent les remplacer tous avec avantage.

Instrumens des chirurgiens allemands.

Ils sont inutiles ou défectueux.

La pupille ayant été dilatée par l'instillation préa-

lable, entre les paupières, de quelques gouttes de teinture de Belladone, et le malade ainsi que le chirurgien s'étant placés comme pour l'exécution des autres méthodes, l'aiguille doit être saisie de la main droite comme une plume écrire, sa convexité tournée en bas et soutenue par le doigt indicateur de la main gauche; sa concavité, au contraire, dirigée en haut et en avant, de telle sorte que sa pointe agisse dans une direction perpendiculaire à la surface de l'œil. L'instrument doit pénétrer au niveau du bord inférieur de la pupille, et la cornée est facilement traversée. L'aiguille, parvenue dans la chambre antérieure, est ensuite obliquement dirigée en haut à travers cette cavité, jusqu'à la pupille, et bientôt sur le cristallin. Veut-on alors abaisser cet organe; on fait exécuter à l'aiguille un mouvement de rotation, qui porte sa convexité en haut : sa pointe, après avoir déchiré la capsule, est dirigée sur la partie supérieure du cristallin et l'embrasse dans sa concavité. Il est facile alors, en élevant le manche de l'instrument, d'abaisser son autre extrémité et de précipiter la cataracte au-dessous de l'axe visuel.

S'agit-il de diviser ou de broyer le cristallin? il convient d'enfoncer d'abord la pointe de l'aiguille dans sa partie centrale, et au moyen de mouvemens circulaires imprimés à l'instrument, de le réduire en un grand nombre de parcelles qui se perdent dans l'humeur aqueuse. On peut aussi couper la cataracte avec les bords de l'aiguille, et disperser ses fragmens dans les chambres de l'œil, en laissant autant libre que possible l'axe de la vision.

L'opération étant terminée, on retourne la concavité de l'aiguille en haut, et on la retire, en lui faisant parcourir en sens inverse le trajet qu'elle a suivi en entrant.

Quelle que soit la méthode que l'on a suivie, les soins consécutifs et l'usage des antiphlogistiques, ainsi que celui des dérivatifs, sont indispensables afin d'assurer le succès de l'opération.

Il convient, en terminant ces détails opératoires, de faire observer que les soins consécutifs ne sont pas moins utiles pour assurer le succès de l'opération, que les préparations auxquelles on a soumis le malade avant de détruire la cataracte. Ce traitement consiste à diminuer l'irritabilité générale, et à combattre spécialement les affections diverses dont la tête ou les yeux eux-mêmes peuvent devenir le siége. Après l'opération, il convient de faire coucher le malade la tête médiocrement élevée, dans un appartement obscur, et d'entretenir autour de lui le plus grand calme. On a proscrit avec raison ces pansemens compliqués, ces paquets de charpie dont nos prédécesseurs faisaient usage, et qui, surchargeant les yeux du malade, y augmentaient la chaleur et donnaient une intensité nouvelle à l'irritation. Un simple bandeau, échancré à l'endroit du nez, suffit pour préserver l'organe opéré du contact de l'air; une éponge imbibée d'une liqueur émolliente, sert à humecter fréquemment les paupières, à relâcher ces organes, et à diminuer l'ardeur plus ou moins vive dont l'œil ne tarde pas à être le siége. Un régime sévère, des boissons émollientes et laxatives, des saignées générales ou locales, tels sont les moyens dont on doit faire usage, afin de prévenir ou de combattre les accidens inflammatoires trop intenses qui peuvent se développer.

Appréciation

Les chirurgiens ont changé d'opinion depuis les tra-

comparative des méthodes suivant lesquelles on peut exécuter l'opération de la cataracte.

vaux de M. Scarpa, relativement à la méthode qui doit être généralement préférée pour opérer la cataracte. On a vu que l'Académie royale de Chirurgie, et les praticiens immédiatement formés à son école, s'étaient prononcés en faveur de l'extraction : l'abaissement était proscrit par eux. Depuis vingt-ans au contraire, l'abaissement, remis en honneur, est le plus généralement pratiqué, et tend peut-être à faire rejeter à son tour la méthode de l'extraction.

Quoi qu'il en soit, s'il est une opinion juste au milieu de ces prétentions opposées, elle consiste à admettre que, si dans les cas ordinaires il est difficile de prononcer sur la méthode à laquelle on doit donner la préférence; il est au contraire des occasions où le chirurgien est obligé de faire un choix, et qui exigent impérieusement l'exécution soit de l'extraction, soit de l'abaissement, soit de la kératonyxis. On peut comparer entre elles ces méthodes opératoires, sous le triple rapport des accidens qu'elles entraînent, des avantages qu'elles présentent et des résultats que l'on a obtenus en les exécutant sur un grand nombre de sujets.

Elles peuvent être considérées sous le triple rapport :

Avant d'entreprendre ce parallèle, faisons observer que, relativement à la difficulté de leur exécution, les deux principales méthodes suivant lesquelles on peut opérer la cataracte, en présentent d'assez grandes, et qui dépendent de la délicatesse et de la mobilité de l'organe sur lequel on agit; mais ces difficultés peuvent être toutes vaincues par l'habileté du chirurgien. Aussi les argumens tirés de la facilité plus grande avec laquelle s'opère l'abaissement, sont-ils de peu de va-

leur. S'il était démontré que l'extraction fût plus avantageuse, il est incontestable qu'il faudrait y recourir, lors même que son exécution exigerait plus de dextérité. Cependant, il vrai de dire qu'en incisant la cornée on remédie plus facilement à toutes les complications de la maladie, que quand on est obligé d'agir sur les parties avec la seule pointe d'une aiguille. Un autre argument non moins faible que l'autre, consiste à opposer les noms des partisans de l'extraction, à ceux des chirurgiens qui préfèrent l'abaissement. Ici tout est encore à peu de chose près semblable; car à l'autorité de Pott, Scarpa, Bell, Callisen, Schmidt, Beer, MM. Dupuytren, Dubois, etc., on pourrait opposer celle de toute l'Académie de chirurgie, depuis Lafaye et Morand, jusqu'à Sabatier et M. Boyer. Il faut donc abandonner de part et d'autre les armes de ce genre, et réduire la question à son expression la plus simple; savoir, quelle méthode, présentant les plus grands avantages unis aux inconvéniens les moins nombreux, donne, en définitive, les résultats cliniques les plus favorables.

Considérées sous le rapport des accidens qui peuvent succéder à leur exécution, les méthodes de l'extraction et de l'abaissement sont également susceptibles de déterminer des irritations violentes dans l'intérieur de l'œil, et d'amener pour résultat la perte des fonctions de cet organe. L'extraction en particulier est quelquefois suivie de la sortie du corps vitré; ce qui entraîne, lorsque la perte de cette humeur est considérable, une cécité complète. Il est vrai que cet accident est aisément évité par un chirurgien habile, surtout lorsque

1° des accidens qu'elles sont susceptibles d'entraîner;

l'aide qui relève la paupière supérieure s'abstient de presser sur le globe de l'œil. La blessure de l'iris et le décollement de cette membrane sont autant d'accidens attachés à la méthode de l'extraction, et que toute l'habileté du chirurgien ne peut constamment faire éviter. Les inflammations qui succèdent à l'incision de la cornée sont ordinairement bornées aux parties extérieures de l'œil, et facilement accessibles aux moyens chirurgicaux; tandis que celles dont l'abaissement est la cause ont leur siége dans les parties les plus profondes, les plus sensibles et les plus importantes du globe oculaire. Les premières occasionent des désordres auxquels on peut presque toujours remédier par des opérations nouvelles; la cécité est souvent la suite des autres. Mais il importe de remarquer que ces accidens sont plus rares après l'abaissement qu'à la suite de l'extraction.

2° des avantages qu'elles présentent;

Il est incontestable que l'abaissement est en général suivi de guérisons plus promptes que l'extraction. Les premiers accidens étant apaisés, le sujet peut se servir promptement de son œil, lorsqu'il n'a souffert qu'une légère piqûre; mais après l'incision de la cornée, il faut attendre jusqu'à ce que la plaie étendue faite à cette membrane se soit cicatrisée. La formation de cette cicatrice elle-même peut être retardée; la solution de continuité se convertit quelquefois en un ulcère qui donne issue à une partie de l'iris; après la guérison, la cornée présente une ligne opaque assez large et demi-circulaire. On n'observe rien de semblable après l'abaissement : l'œil conserve sa forme et son aspect, et la plaie se cicatrise aisément. Si, à la suite

de l'extraction, la maladie ne peut se reproduire, on peut dire que l'ascension nouvelle du cristallin est facilement combattue au moyen d'une autre opération qui n'entraîne pas plus de danger que la première.

Des résultats cliniques obtenus par elles.

Si l'on remet au calcul et aux faits la solution de la question qui nous occupe, on n'est guère moins embarrassé que lorsque l'on emploie le raisonnement seul. En effet, sur 206 opérations pratiquées par Daviel, 182 réussirent, dit-on; ce qui établirait la proportion des succès aux revers :: $7 + \frac{7}{12}$: 1; résultat sur l'exactitude duquel on peut élever de justes doutes. Richter guérit par l'extraction 7 malades sur 10; Sharp obtint un nombre égal de succès et de revers.

Dans ces derniers temps, les seuls peut-être dont on puisse admettre les observations, parce qu'elles sont susceptibles d'être à chaque instant vérifiées; dans ces derniers temps, disons-nous, M. Roux, après avoir pratiqué 306 opérations par la méthode qui nous occupe, obtint 188 guérisons. Sur 177 opérés, soit d'un côté, soit de tous deux, 132 guérirent.

D'après un tableau tracé par M. Tartra, le résultat des opérations de la cataracte pratiquées à l'Hôtel-Dieu, de 1806 à 1810, par MM. Pelletan et Dupuytren, donna 24 succès et 4 demi-succès sur 43 opérations faites par abaissement, tandis que l'extraction ne procura que 19 succès et 6 demi-succès sur 70 opérations. Il est vrai qu'il faut déduire du nombre total, 17 opérations par extraction, et 6 par déplacement, dont les résultats sont demeurés inconnus.

Résultats obtenus par M. Dupuytren à l'Hôtel-Dieu.

Sur 306 sujets affectés de cataracte, reçus à l'Hôtel-Dieu de Paris, de 1814 à 1823, on comptait, d'après

les relevés généraux qui en ont été faits sur les registres, 180 hommes et 126 femmes. — Total 306. Sur ce nombre, qui est précisément le même que celui des opérations faites par M. Roux, 265 malades furent opérés par abaissement, 7 par extraction et 9 par la kératonyxis. Les 25 restans se trouvaient dans des circonstances telles qu'ils ne purent être opérés. Parmi ces opérations, 216 furent suivies de succès complets; 25 malades sortirent en voie de guérison, et quarante restèrent dans le même état. Enfin, de ces cataractes, 279 étaient cristallines, 22 membraneuses et 5 laiteuses.

En rapprochant ces faits, on remarque les résulats généraux suivans : 1° dans les opérations pratiquées par M. Roux, à la Charité, suivant la méhode de l'extraction, trois opérations ont réussi sur cinq, ce qui est plus que la moitié et moins que les deux tiers; relativement aux sujets qui ont subi l'opération, 7 sur 10 ont recouvré la vue, mais il est à remarquer que, dans ce nombre de succès sont nécessairement comprises des personnes auxquelles on a fait deux extractions, dont une seule a réussi. 2° Après les opérations faites à l'Hotel-Dieu par MM. Pelletan et Dupuytren, et dont M. Tartra fit le relevé, les succès ont été aux revers pour l'extraction :: 25 : 53 ou :: 1 : 2 + $\frac{1}{8}$, tandis que pour l'abaissement les mêmes proportions ont été :: 28 : 37 ou :: 1 : 1 + $\frac{1}{3}$; ce qui fait, dans le premier cas, un peu moins que le tiers, et dans le second, un peu moins que la moitié. 3° Les opérations faites à l'Hôtel-Dieu par M. Dupuytren seul ont donné, en réunissant les sujets sortis en voie de guérison à ceux qui sont sortis guéris, le rapport des succès aux revers :: 241 : 40

ou : : $6 + \frac{1}{40}$: 1 ; ce qui fait un peu plus de six succès sur sept opérations pratiquées. Si l'on voulait même placer hors de ligne les 25 malades sortis en voie de guérison, on aurait une proportion de 206 succès sur 40 non succès, ce qui établit entre eux le rapport de $5 + \frac{3}{20}$: 1 ; d'où il résulte encore que plus des cinq sixièmes des opérations ont réussi.

Ces derniers résultats sont tels, que nous ne pensons pas que jusqu'ici il en ait été obtenu de semblables dans les hôpitaux. Dans la pratique particulière, les proportions sont beaucoup plus favorables encore, à raison des circonstances plus heureuses dans lesquelles les sujets se trouvent placés. Quoi qu'il en soit, les succès obtenus par M. Dupuytren attestent l'excellence de cette méthode, qui consiste à pratiquer suivant les cas, non-seulement l'abaissement, mais encore l'extraction et la kératonyxis ; ils constatent aussi et l'habilité de l'opérateur, et la minutieuse attention avec laquelle il surveille toutes les circonstances qui peuvent contribuer à rendre la guérison plus assurée.

La question peut être considérée comme n'étant pas encore entièrement résolue, bien que la balance penche évidemment en faveur de l'abaissement.

Il résulte de ce parallèle et de la comparaison des faits que, si la question de supériorité absolue entre les deux méthodes de l'abaissement et de l'extraction peut être considérée comme n'étant point encore entièrement résolue, la première de ces méthodes semble cependant produire jusqu'ici de plus heureux résultats que l'autre. En attendant de nouveaux faits, chaque praticien pourra, toutefois, dans les cas ordinaires, exécuter celle qui lui semblera présenter le moins de difficulté.

Cas où l'extraction est spécialement indiquée.

Quant aux cas spéciaux, l'extraction est indiquée 1° lorsque la capsule est devenue osseuse ; car alors

elle resterait dans l'œil comme un corps étranger, qui pourrait occasioner une forte irritation au fond de cet organe; 2° quand le cristallin, tombé dans la chambre antérieure, y entretient une vive inflammation; 3° enfin, suivant quelques praticiens, chez les sujets dont la cataracte est membraneuse; car bien qu'il soit possible alors de détruire la membrane et d'en disperser les lambeaux, cette manœuvre, disent-ils, entraîne peut-être plus de danger que l'incision de la cornée. Les observations de Scarpa, et celles de M. Dupuytren, ne justifient pas, toutefois, ce précepte : ils ont toujours réussi alors, au moyen de l'aiguille à abaissement.

Circonstances où l'on doit absolument préférer l'abaissement.

L'opération par abaissement doit être préférée au contraire : 1° lorsque l'œil est petit, enfoncé et très-mobile; 2° quand il existe à la conjonctive et aux bords des paupières une inflammation chronique accompagnée de la sécrétion de fluides âcres et irritans; inflammation que l'on n'a pu faire entièrement disparaître; 3° lorsque l'iris est adhérente à la cornée; 4° enfin, chez les sujets dont cette dernière membrane est devenue opaque dans une plus ou moins grande partie de son étendue. On a observé que les incisions pratiquées sur ces portions épaissies et désorganisées de la cornée transparente ne guérissent pas facilement, et B. Bell a proposé de diriger le lambeau en haut, lorsque la partie inférieure de la membrane présente cette disposition. Il voulait même que l'on incisât la sclérotique en arrière de l'iris, et quelques expériences sur les animaux semblèrent justifier ce précepte; mais quoique M. Dupuytren ait une fois dirigé en haut le lambeau de la cor-

née, cette opération est trop incommode et accompagnée de trop de difficultés pour être jamais admise d'une manière générale.

Comparaison de la kératonyxis avec la méthode ordinaire de l'abaissement.

Si l'on compare l'opération de la kératonyxis à l'abaissement latéral, il est facile de démontrer que celui-ci doit lui être préféré. En effet, c'est un faible avantage pour la première de ces méthodes, de pouvoir être exécutée avec la main droite sur les deux yeux. Le bord central de l'iris forme un cercle étroit qui gêne les mouvemens de l'aiguille, soit pour déprimer la cataracte, soit pour la diviser, soit pour détacher les lambeaux de la capsule cristalline. Cette opération ne prévient pas, quoique en aient dit Bukhorn et Langenbeck les accidens nerveux et les inflammations qui suivent quelquefois les opérations de la cataracte par la méthode du déplacement. L'opacité de la cornée dans le point où cette membrane a été traversée, est la conséquence ordinaire d'une telle opération, et cette opacité incurable s'étend quelquefois à toute la partie centrale de la membrane qui en est le siége. M. Guillié n'a obtenu que trois guérisons sur dix fois qu'il exécuta la kératonyxis. M. Dupuytren fut plus heureux; sur vingt-un malades, la proportion des succès aux revers fut :: 17 : 4. Mais ces relevés ne présentant pas des avantages extraordinaires, il n'existe pas de raison sous ce rapport pour préférer la perforation antéro-postérieure de la cornée à celle la sclérotique. Tels sont les motifs de M. Dupuytren pour conserver à la méthode de l'abaissement la prééminence dont elle a toujours joui.

Cas spéciaux où elle convient.

Cependant la kératonyxis doit être conservée; elle

présente une ressource précieuse lorsque l'on opère sur des sujets très-indociles, dont les yeux mobiles à l'excès ne peuvent être fixés, ou se tiennent obstinément renversés en haut, de manière à ce que l'on ne puisse découvrir que la partie inférieure de la cornée. La méthode de l'extraction serait alors impraticable; celle de l'abaissement ordinaire présenterait de grandes difficultés : il ne reste donc plus qu'à introduire l'aiguille à travers la cornée.

Il faut, en l'exécutant, broyer le cristallin.

Il est évident que le mouvement suivant lequel on déplace le cristallin, dans la kératonyxis, consiste en une simple dépression de ce corps, que l'on pousse au fond de la chambre postérieure. Or, après avoir été ainsi abaissée, la lentille remonte avec une extrême facilité, et vient occuper de nouveau la pupille. Rien ne peut faire éviter cet inconvénient d'une manière plus sûre, que de diviser le cristallin et d'en disperser les fragmens dans l'humeur aqueuse, où l'absorption les fait ensuite disparaître. Le broiement que l'on évite dans l'opération ordinaire de l'abaissement, parce que la lentille peut être aisément fixée en dehors et en bas du corps vitré, est ici d'une nécessité presque absolue, puisque le premier mode de déplacement est impossible. Et ce broiement qui nécessite constamment une manœuvre assez longue et assez difficile, à raison du danger de blesser les parties voisines, constitue encore un des motifs pour lesquels l'abaissement latéral doit être préféré à la kératonyxis.

Soins à l'aide desquels on parvient, après

Chez les sujets dont il a été précédemment question, et qui sont affectés de cataractes capsulaires centrales, le strabisme inconstant et variable dont ils sont affec-

tés, et qui consiste dans le mouvement rotatoire involontaire de leurs yeux, se continue souvent après l'opération. Il faut alors appliquer au devant du globe, afin de l'habituer à se fixer, un verre noir ou une plaque de corne, percés à leur centre d'une petite ouverture parallèle à l'axe de l'œil.

l'exécution de l'opération de la cataracte, à régulariser l'exercice de la vision chez les jeunes sujets.

On observe souvent chez les enfans, et spécialement dans le cas de cataractes congéniales, que les yeux, après l'opération, restent fixes et comme hébêtés, alors même que la vision peut le mieux s'exercer. Cela dépend de ce que les muscles ne sont pas habitués à diriger l'œil, celui-ci à regarder, l'intelligence à juger des impressions. Beaucoup d'enfans restent des mois entiers ou plus long-temps encore sans se servir de leurs yeux. Quoique évidemment pourvus de la faculté de voir, ils sont comme s'ils ne voyaient pas, et continuent à remplacer leurs yeux par leurs bras, qu'ils emploient comme de véritables tentacules.

Ces sujets ont besoin d'une éducation qui oblige leurs yeux d'agir convenablement. Afin de remplir cette indication, M. Dupuytren fait attacher leurs mains derrière le dos. Alors, après quelques hésitations, les petits malades, forcés de redoubler d'attention pour ne pas se heurter contre les objets extérieurs ou pour connaître ceux dont ils ont besoin, s'habituent à se servir de leurs yeux, à juger des distances, à reconnaître la forme et la situation respective des corps. Ce moyen a toujours réussi; et M. Dupuytren, en l'employant, a constamment accéléré de plusieurs mois l'exercice complet et régulier de la vision. Ces observations, qui se sont plusieurs fois reproduites sans sa pratique, et qu'il a pu

répéter sur des sujets adultes, ne lui permettent pas de concevoir les merveilles que l'on raconte, concernant les fruits immédiats de l'opération de la cataracte, chez les aveugles de naissance.)

Des pierres urinaires.

Quoiqu'il puisse se former des pierres dans presque toutes les parties du corps humain, on n'en rencontre cependant nulle part aussi fréquemment que dans les voies urinaires, c'est-à-dire dans les reins, les uretères, la vessie, l'urèthre, dans le tissu cellulaire qui avoisine ce canal, et sous le prépuce. Ces pierres occasionent des désordres différens, suivant les parties où elles se trouvent, la situation qui leur est particulière, leur poids, leur volume, leur figure et leur nombre. Tant qu'elles ont peu de grosseur, on peut espérer qu'elles sortiront d'elles-mêmes; mais, lorsqu'elles sont parvenues à un certain volume, il faut nécessairement en faire l'extraction, si cela est praticable. Je vais examiner comment elle doit être faite.

Des pierres dans les reins.

Autrement appelée néphrotomie.

L'extraction des pierres des reins porte le nom de néphrotomie. Quelques-uns croient que cette opération peut être pratiquée dans deux cas différens, savoir, 1° lorsque les reins sont dans leur intégrité, et qu'aucun signe extérieur n'annonce qu'ils contiennent des pierres; et 2° lorsqu'il y a un abcès ou une ouverture fistuleuse à la région lombaire. Mais il est facile de montrer qu'elle ne peut avoir lieu que dans le second.

Les raisons sur lesquelles on s'appuie pour prouver la possibilité de la néphrotomie, dans le premier cas, sont, 1° que cette opération a été conseillée par Hippocrate; 2° qu'elle a été mise en usage plusieurs fois; 3° et que l'analogie lui est favorable. On va voir combien peu ces raisons ont de force.

Raisons sur lesquelles on se fonde pour croire à la possibilité de son exécution sur l'homme sain.

Hippocrate dit : *Cùm autem intumuerit et elevatus fuerit, sub id tempus juxta renem secato, et extracto pure, arenam per urinam çientia sanato. Si enim sectus fuerit, fugæ spes est; sin minùs, morbus homini comminatur*, etc. « Si la partie s'élève et se tuméfie, il faut faire une incision au voisinage des reins pour faire sortir le pus, et chasser ensuite le gravier par le moyen des diurétiques; car cette incision peut sauver la vie au malade, et il ne manquera pas de la perdre sans ce secours, » etc. On ne peut ce me semble conclure de ce passage qu'Hippocrate ait recommandé la néphrotomie lorsque le rein est dans un état sain : au contraire, il paraît ne l'avoir conseillée que lorsque ce viscère est abcédé, et lorsque le pus se porte au dehors. Celse et Galien l'ont sans doute entendu de cette manière, puisqu'ils ne parlent ni l'un ni l'autre de l'extraction des pierres enfermées dans les reins. Leur silence à cet égard a été imité par les auteurs grecs et latins qui les ont suivis, et c'est dans les Arabes que se trouvent les premiers témoignages qui aient été hasardés en faveur de cette opération.

1° Elle a été conseillée par Hippocrate.

2° On cite peu d'exemples de la néphrotomie pratiquée sur le rein supposé dans son intégrité, encore manquent-ils de l'authenticité nécessaire ; le plus ancien n'est presque connu que par tradition. Il est rap-

2° On en cite des exemples.

Le cas du franc archer de Meudon ou de Bagnolet, rapporté par Mézeraï.

porté dans l'*Abrégé chronologique de l'Histoire de France*, par Mézerai. Les docteurs, dit cet historien, ayant su qu'un archer de Bagnolet, qui depuis longtemps était attaqué de la pierre, avait été condamné à mort pour ses crimes, supplièrent les magistrats de vouloir bien permettre qu'on le remît entre leurs mains, pour éprouver sur lui si on ne pouvait pas lui ouvrir les reins pour en tirer le calcul, sans qu'il lui en coûtât la vie. Cette opération eut un si bon succès, que cet homme vécut plusieurs années après en fort bonne santé.

Ce cas est raconté diversement par Paré.

A la vérité, ce récit semble indiquer qu'on fit l'incision du rein à ce malheureux. Mais si on consulte Ambroise Paré, qui raconte la même histoire, on trouve qu'il n'en est pas question. Voici ses termes : « Je ne puis encore passer que je ne récite cette histoire prise aux Chroniques de Monstrelet, d'un franc archer de Meudon, près Paris, qui était prisonnier au Châtelet pour plusieurs larcins, à raison desquels il fut condamné à mort. Au même jour, fut remontré par les médecins de la ville que plusieurs étaient fort travaillés et molestés de pierres, coliques, passion et maladies de côté, dont était fort molesté ledit franc archer, et aussi desdites maladies étoit fort molesté monseigneur de Bouchage, et qu'il seroit fort requis de voir les lieux où lesdites maladies sont concréées dans le corps humain, laquelle chose ne pouvoit être mieux vue qu'en incisant le corps d'un homme vivant, ce qui pourroit être bien fait en la personne d'icelui franc archer : et dedans icelui fut perquis et regardé le lieu desdites maladies ; et après qu'il eût été vu, fut

recousu, les entrailles mises dedans, et par ordonnance fut bien pansé; tellement, que de dans quinze jours il fut bien guéri et eut sa rémission, et lui fut donnée avec ce argent ».

La différence de ce second récit fait voir combien il est difficile de juger de la maladie du franc archer. Aussi les sentimens sont-ils fort partagés à ce sujet. Collot pense que ce fut la néphrotomie qui lui fut faite. Méri, au contraire, croit qu'il avait une pierre dans la vessie, et qu'il fut taillé par une méthode analogue à celle du grand appareil. Haller, en adoptant l'opinion de Méri sur le siége de la maladie, est d'avis qu'on pratiqua le haut appareil, puis qu'après avoir tiré la pierre, on replaça les intestins, et qu'on fit une couture au ventre. Enfin, Tolet pense que le franc archer était attaqué d'un volvulus, et qu'on lui ouvrit le ventre pour dégager les intestins. A quoi il faut ajouter que les historiens ne sont pas d'accord sur plusieurs circonstances essentielles de l'événement dont il s'agit. Les uns le placent sous Charles VII, les autres sous Louis XI. Ceux-ci font le malade habitant de Meudon, et ceux-là de Bagnolet; quelques-uns avancent qu'il vécut ensuite long-temps en bonne santé, et quelques autres disent qu'il ne survécut que peu, attendu le mauvais état de ses viscères.

La différence des deux récits a fait porter divers jugemens. Collot pense qu'on a ouvert le rein; Méri, qu'on a exécuté un procédé analogue au grand appareil; Haller, qu'on fit le haut appareil; Tolet, qu'on opéra pour un volvulus.

Les historiens varient sur plusieurs circonstances essentielles.

Le second exemple d'opération de la néphrotomie auquel on puisse s'arrêter, est celui qui se trouve dans les *Transactions philosophiques* pour l'année 1696. On y lit que Hobson, consul de la nation anglaise à Venise, ayant été long-temps tourmenté de douleurs néphrétiques à l'occasion de pierres dans un des deux

Autre exemple tiré des *Transactions philosophiques*.

reins, il se rendit à Padoue auprès de Dominique de Marchettis, médecin très-expérimenté, qui lui dit qu'il ne connaissait aucun autre moyen de le soulager que de lui faire une incision par laquelle on pût retirer le corps étranger dont il était incommodé. Rien n'indiquait à l'extérieur la présence de ce corps, et Marchettis ne laissa pas ignorer au malade la difficulté et le danger de l'opération; mais celui-ci lui montra tant de résolution et d'envie de guérir, que le docteur se laissa aller à l'entreprendre. Les parties furent incisées avec un bistouri droit. Le sang qui sortit avec abondance força à remettre l'extraction de la pierre au lendemain. Effectivement, on en tira deux ou trois, après quoi le malade fut pansé. Les accidens qui survinrent furent peu considérables, et Hobson se trouva bientôt en état de retourner à Venise, quoique sa plaie ne fût pas totalement cicatrisée, et qu'il lui restât une fistule par laquelle il sortait du pus et des urines. Quelque temps après, il se présenta une pierre qui fut tirée avec facilité. Enfin le malade a guéri d'une manière radicale. Il y avait dix ans que le fait s'était passé, lorsque Hobson et son épouse le racontèrent au docteur Bernard, qui le communiqua depuis à la Société de Londres.

Marchettis a pu être déterminé à opérer par des circonstances que le malade n'a pu connaître.

La cicatrice qui se voyait à la région lombaire en attestait la vérité, mais elle n'en indiquait pas les circonstances. Qui peut dire en effet si Marchettis ne fut pas déterminé à opérer par la présence d'un abcès situé profondément, et qui était ignoré de Hobson et de sa femme? Ce qui rend cette conjecture vraisemblable, c'est que personne n'a parlé de cette opération, qui

sans doute aurait été faite devant des témoins, et que Pierre de Marchettis, qui a survécu à son fils, mort en 1673, n'en a point parlé dans son *Silloge observationum medico-chirurgicarum rariorum*, imprimé depuis pour la troisième fois.

On trouve encore dans les observateurs d'autres exemples d'opérations de la néphrotomie pratiquée sur les reins sains; mais les détails en sont exposés de manière à ne mériter aucune confiance.

Les autres faits de cette nature manquent d'authenticité.

3° L'analogie n'est pas favorable à cette opération. On voit à la vérité des abcès considérables se former dans les reins et s'ouvrir en dehors, et des plaies atteindre l'un ou l'autre de ces viscères, sans qu'il en résulte des accidens fâcheux; mais la suppuration ne détruit pour l'ordinaire que le tissu graisseux de la partie dans laquelle le pus se forme ou se dépose, pendant qu'elle ménage les vaisseaux sanguins et les nerfs. Un hasard heureux peut conduire une épée ou toute arme offensive à travers le tissu de parties délicates sans qu'elles soient blessées grièvement, au lieu que le bistouri porté profondément coupe tout ce qui se présente à son tranchant.

3° On se fonde sur l'analogie.

Elle est fausse.

Le peu de valeur des raisons alléguées en faveur de la néphrotomie, dans le cas dont il s'agit ici, n'est pas le seul motif qui doive engager à rejeter cette opération. Il y en a d'autres tirées du défaut de signes qui indiquent la présence de la pierre, et de la difficulté de parvenir jusqu'aux reins, à raison de leur position et de la grande quantité de parties qui les recouvrent. Cette difficulté est telle, que Jacques Douglas, chirurgien d'Édimbourg, ayant tenté de la faire sur le ca-

Outre cela, il n'y a pas de signes qui annoncent la présence des pierres dans les reins, et il y aurait une difficulté excessive pour les en tirer.

davre d'un calculeux, âgé de cinquante ans, ne put en venir à bout, et fut obligé d'ouvrir le ventre pour aller chercher les reins, d'où il tira deux pierres, une triangulaire qui pesait deux grammes, et l'autre de la forme d'un carré irrégulier, du poids de huit décigrammes seulement.

D'autres raisons encore s'opposent à la pratique de la néphrotomie sur le rein sain.

Outre cela, les pierres se forment en différens endroits du rein. Souvent elles sont enclavées dans sa substance, d'où il serait impossible de les tirer sans causer des déchiremens fort dangereux. Souvent au contraire elles se rencontrent dans le bassinet, et la partie supérieure de l'uretère est pleine de graviers qu'on ne pourrait en faire sortir. Enfin il n'y a qu'un rein du malade, ou ils le sont tous deux. Dans le premier cas, le malade peut vivre long-temps; dans le second, il serait inutile de ne l'opérer que d'un côté seulement.

Elle ne peut être tentée que dans le cas d'abcès ou de fistule.

Si la néphrotomie n'est pas pratiquable lorsque les reins sont dans leur état d'intégrité, il n'en est pas de même lorsque la présence de la pierre a donné lieu à un abcès à la région lombaire, ou lorsqu'à la suite d'un abcès de cette espèce il reste une fistule, dans le trajet de laquelle on sent une pierre à l'aide du stylet. Alors il faut en venir à l'opération; tout le monde en convient; c'est-à-dire qu'il faut ouvrir l'abcès, et chercher, avec les doigts portés profondément dans son foyer, le corps étranger dont on soupçonne l'existence, ou élargir la fistule pour parvenir à ce corps, et en faire l'extraction. La plaie doit être ensuite pansée relativement aux circonstances. Si c'est un abcès, on en favorise le dégorgement. Si c'est une

fistule qu'on ait élargie, on ne se sert que de charpie sèche au lieu de l'employer couverte de digestif, et cette première pièce d'appareil est contenue par des compresses et par un bandage de corps avec son scapulaire.

Des pierres dans la vessie.

Cette opération est connue sous le nom de lithotomie, quoiqu'à proprement parler ce terme ne signifie que l'action par laquelle on diviserait une pierre. On la nomme encore l'opération de la taille.

Cette opération est connue sous le nom de lithotomie.

(La vessie, à travers de laquelle on pénètre jusqu'aux calculs urinaires, constitue une poche musculo-membraneuse, dans laquelle s'accumule l'urine avant d'être portée au dehors à travers l'urètre. Cet organe a une forme presque pyramidale; sa pointe correspond en bas et en avant; son sommet en haut et en arrière; sa face postérieure forme une saillie fortement prononcée, qui s'avance en quelque sorte dans le rectum, et se trouve, durant la station, situé plus bas que le reste de l'organe. La pointe, ou le col de la vessie, est entourée chez l'homme par un corps épais, résistant, folliculeux, que l'on nomme prostate; il est lui-même composé de fibres concentriques assez fortes qui s'opposent à la sortie de l'urine sans la participation de la volonté. Aux parties latérales du col et du bas-fond de la vessie, sont deux poches vésiculeuses, dont l'ouverture correspond en avant sur les côtés de la ligne médiane, tandis que le fond, écarté en dehors et en arrière, dépasse un

Anatomie chirurgicale des parties à travers lesquelles on pratique l'opération de la taille chez l'homme. De la vessie.

peu la prostate : ce sont les vésicules séminales qui se terminent par les vaisseaux éjaculateurs, ouverts dans le col lui-même, sur les côtés de la crête urèthrale, et qui reçoivent les canaux déférans. Plus en arrière, et dans le bas-fond proprement dit, s'ouvrent de chaque côté, en perçant obliquement les parois de l'organe, les deux uretères. Une membrane séreuse en haut, du côté de l'abdomen; du tissu cellulaire dans les autres régions; une tunique charnue, à fibres plus ou moins fortes, saillantes et divisées en faisceaux; enfin une membrane muqueuse blanche, épaisse, contenant de nombreux follicules, et formant en dedans des enfoncemens et des reliefs souvent très-prononcés; tels sont, avec des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques, et avec des nerfs dont les uns proviennent du grand sympatique, et les autres du plexus sacré, les élémens organiques qui entrent dans la composition de la vessie, ou qui la recouvrent.

Régions à travers lesquelles on peut l'attaquer.

Située au fond de l'excavation pelvienne, entre le pubis et le rectum, la vessie, chez l'homme, ne saurait être évidemment attaquée par tous les points de sa circonférence. Saillant du côté de l'abdomen, son sommet, recouvert par le péritoine, qui se replie, en avant, derrière la paroi antérieure de l'abdomen, en arrière au-devant du rectum, et sur les côtés le long des parois latérales du bassin; son sommet, disons-nous, ne saurait être incisé. Pour parvenir jusqu'à lui, il faudrait ouvrir d'abord le péritoine, établir entre l'abdomen et la vessie une communication directe qui serait presque inévitablement suivie d'épanchement urineux et d'une péritonite mortelle. Les faces latérales

et antérieures de la vessie, recouvertes dans presque toute leur étendue par les os des îles et par les pubis, sont inaccessibles aux instrumens chirurgicaux. Il ne reste donc plus, en définitive, d'autres parties de cet organe sur lesquelles on puisse opérer, que les suivantes : 1° en avant, la portion peu étendue de l'organe qui est comprise entre la partie supérieure de la symphyse pubienne en bas, et le repli du péritoine supérieurement; 2° le col vésical et les parties adjacentes, que circonscrivent les tubérosités ichiatiques, les branches des pubis et l'arcade pubienne; 3° en arrière, le bas-fond de la poche urinaire, qui correspond au rectum, et s'étend depuis l'anus jusqu'au péritoine.

1° Région sus-pubienne.

Lorsque la vessie est vide et resserrée sur elle-même, elle se cache presque entièrement derrière la symphyse pubienne, et l'on ne saurait que difficilement parvenir jusqu'à elle sans ouvrir le péritoine, qui descend dans la même proportion. A mesure que les parois vésicales se développent, au contraire, elles s'approprient une plus grande étendue de la membrane séreuse de l'abdomen, qu'elles détachent de la partie inférieure des muscles droits. Il résulte de ce mouvement que la vessie, en s'élevant, se découvre antérieurement dans une étendue proportionnée à sa largeur, et de haut en bas, dans un espace qui varie depuis quelques lignes jusqu'à deux ou trois pouces. Composées d'une peau assez épaisse, d'un tissu cellulaire apondant et graisseux, des extrémités inférieures des muscles droits, séparées en bas par les pyramidaux, la paroi antérieure et inférieure de l'abdomen ne contient aucun vaisseau considérable, aucun nerf dont la lésion puisse être

dangereuse. Entre cette paroi et la vessie, se trouve un tissu cellulaire filamenteux et rare, qui permet au réservoir de l'urine de toucher presque immédiatement aux muscles abdominaux, lorsqu'il est convenablement développé.

De ces considérations anatomiques, nous pouvons déjà conclure, que s'il est facile de parvenir jusqu'à la vessie à travers la paroi abdominale antérieure, sans être exposé à blesser ni nerf, ni vaisseaux considérables, la possibilité de cette opération est subordonnée à celle d'agrandir assez la cavité vésicale pour que l'on puisse l'inciser dans une étendue convenable sans intéresser le péritoine.

2° Région sous-pubienne ou périnéale.

Circonscrite, en avant, par l'arcade pubienne; sur les côtés par les branches descendantes du pubis et les branches ascendantes des ischions; et en arrière par une ligne qui s'étendrait transversalement du milieu d'une tubérosité sciatique à l'autre, la région sous-pubienne ou périnéale de la vessie peut être atteinte dans presque tous les points de son étendue. Le col vésical n'est point situé à la partie antérieure de cet espace, mais bien en arrière, près de l'anus et du rectum, à deux pouces environ du sommet de l'arcade formée par les pubis.

Il résulte de ces dispositions générales, que la portion de l'excavation pelvienne à travers laquelle on peut arriver directement à la vessie, forme un triangle dont le sommet correspond à la partie inférieure de la symphyse pubienne, tandis que ses côtés sont bornés par les branches des pubis et des ischions, et que sa base s'appuie à l'anus. Considéré à l'extérieur, ce triangle

est partagé par le raphé en deux autres espaces de même forme, adossés l'un à l'autre par leurs côtés internes.

Parties que l'on rencontre sur la ligne médiane

La région dont il s'agit présente une structure très-compliquée. Sur la ligne médiane, c'est-à-dire vers le raphée : 1° on y remarque, en avant, le scrotum qui s'en sépare pour former une poche, où se trouvent contenus le testicule et ses annexes; en arrière, les tégumens du périnée étendus jusqu'à l'anus, et qui recouvrent une couche du tissu cellulaire condensé, assez abondant et graisseux. 2° Sur le second plan on découvre, en procédant du rectum vers la symphyse pubienne, les fibres circulaires et minces du muscle sphincter externe de l'anus, puis la réunion des deux muscles transverses du périnée; les muscles bulbo-caverneux, le bulbe de l'urètre et la portion spongieuse de ce canal, étendue d'arrière en avant, au-dessus du scrotum dans lequel elle fait saillie. 3° Plus profondément, entre le bulbe de l'urètre et l'anus, se trouvent, d'abord, la partie membraneuse de l'urètre, puis la prostate et le col de la vessie; ces parties sont placées en avant; l'extrémité inférieure du rectum les tapisse en quelque sorte en arrière, et n'est séparée d'elles que par quelques ramifications veineuses, et par les branches artérielles peu considérables qui terminent l'hémorroïdale inférieure. 4° En avant du bulbe urétral, et au-dessus de l'urètre, s'étend la réunion des corps caverneux; puis, en arrière, on rencontre la face antérieure de la prostate, les ligamens prostatique, la partie antérieure du col de la vessie, le ligament triangulaire de l'arcade pu-

bienne, enfin une assez grande portion de la paroi vésicale antérieure et inférieure.

Et sur les côtés.

Sur les côtés de la région périnéale, les tégumens sont assez minces; ils recouvrent un tissu cellulaire, serré en avant, et fort graisseux en arrière. L'artère et le nerf superficiel du périnée suivent dans cet endroit la direction de la branche de l'ischion. Plus profondément, et tout-à-fait en dehors, on trouve le muscle ischio-carverneux, la partie postérieure du corps caverneux, et les branches osseuses de l'ischion et du pubis. Plus profondément encore, au-dessus des os, et logés dans une gouttière dont le bord interne les protége, rampent l'artère honteuse interne et le du nerf honteux. La partie antérieure du muscle releveur de l'anus, un plexus veineux souvent très-développé, et la partie inférieure des faces latérales de la vessie, se trouvent placés dans cette direction. L'aire du triangle, c'est-à-dire la portion comprise entre les côtés et la partie moyenne de la région périnéale, présente une sorte de canal celluleux étendu depuis les tégumens jusqu'à la prostate et à la vessie. Ce canal est oblique de dedans en dehors et d'avant en arrière. Né à la réunion des deux corps caverneux et sur les côtés du bulbe urétral, il se prolonge en arrière, en s'élargissant sur les côtés du rectum, n'étant recouvert que par les côtés du sphincter externe de l'anus. Le muscle transverse du périnée, et l'artère du même nom, placés à la partie antérieure et à huit à dix lignes de l'anus, interrompent seuls sa régularité. On ne rencontre dans ce canal, assez abondamment pourvu de graisse, que des rameaux vasculaires et nerveux peu

considérables, et qui, du tronc de l'artère honteuse, vont se porter aux parties situées sur la ligne médiane.

Les tubérosités ischiatiques sont ordinairement séparées chez l'homme par une intervalle d'environ deux pouces neuf lignes. L'épaisseur totale du périnée varie suivant l'embonpoint des sujets. Chez quelques-uns elle n'est, au niveau du col de la vessie que d'un pouce et quelques lignes; chez d'autres on la trouve portée jusqu'à trois pouces et demi. Tels sont au moins les résultats fournis par les dissections que M. Dupuytren a exécutées.

L'espace celluleux que nous avons indiqué précédemment, semble former la route naturelle que doivent suivre les instrumens destinés à pénétrer dans la vessie à travers la région périnéale; mais cette route est elle-même hérissée d'obstacles et de dangers : en avant, c'est-à-dire à huit lignes environ de l'anus, l'artère transverse du périnée; en arrière, les rameaux hémorroïdaux et le rectum; en dehors les artères superficielle du périnée et honteuse interne; en dedans l'anus lui-même; tels sont les objets nombreux qu'il faut éviter. Les difficultés sont alors d'autant plus grandes que toutes ces parties ont entre elles des rapports variables, suivant les sujets, et suivant les états de réplétion ou de vacuité du rectum et de la vessie.

La partie de la vessie qui correspond au rectum est beaucoup plus étendue de haut en bas que d'un côté à l'autre. Les deux organes dont il s'agit, séparés d'abord en haut par le repli postérieur du péritoine, sont presque immédiatement adossés plus bas; un tissu cellu- 3e Région rectale.

laire lâche, rare et peu chargé de graisse, unit entre elles leurs membranes externes sans gêner en rien leurs mouvemens de dilatation ou de rétraction. Plus bas encore, on trouve entre le col vésical et le rectum le corps prostatique. Enfin, depuis la hauteur du corps jusqu'à la peau, le rectum forme une courbure à convexité antérieure, tandis que la portion membraneuse de l'urètre, dégagé de la prostate, se recourbe en avant, ce qui établit entre ces deux organes un espace triangulaire dont la base est au périnée et le sommet au corps prostatique. Le bulbe de l'urètre et l'anus forment, à l'extérieur, les limites de cet espace. Sur les côtés, on trouve, entre le rectum et la vessie, les uretères, le canal déférent, les vésicules séminales, les branches assez nombreuses des artères hémorrhoïdales supérieure et moyenne, et un plexus veineux souvent très-considérable. Le tissu cellulaire qui unit le rectum à toutes ces parties lui permet d'en être facilement écarté, et l'on a vu les tenettes destinées à pénétrer dans la vessie, s'égarer entre cet organe et l'intestin, de manière à y préparer les élémens d'une inflammation mortelle.

Il existe sur la ligne médiane, entre le bord postérieur de la prostate et le repli du péritoine, un intervalle d'environ trois pouces, le long duquel on ne rencontre ni vaisseaux, ni nerf, ni aucun organe important. Cet espace est plus large en haut qu'en bas, où il se rétrécit graduellement par le rapprochement des uretères des canaux déférens des vésicules séminales et des vaisseaux éjaculateurs. Entre la peau qui recouvre le contour antérieur de l'anus et la base de la prostate, il y a deux pouces environ d'étendue.

Les divers états de réplétion ou de vacuité du rectum et de la vessie font à chaque instant varier l'étendue transversale des surfaces par lesquelles ces organes se correspondent. Chez les sujets adultes, l'intestin, lorsqu'il est rempli de matières stercorales, fait souvent à la partie moyenne du bas-fond de la vessie, une saillie plus ou moins considérable, qui, dans l'opération de la taille latéralisée, oblige le chirurgien à incliner fortement l'instrument en dehors, afin de l'éviter. Sur les côtés de cette saillie existent quelquefois, dans l'intérieur de la vessie, deux enfoncemens longitudinaux qui peuvent recéler des calculs et les soustraire à des recherches superficielles. Chez les vieillards, au contraire, le rectum ayant perdu presque tout son ressort, et son ampleur étant devenue très-grande, il se développe latéralement par l'accumulation des matières fécales dans sa cavité, et forme sur les côtés de la prostate deux saillies fort étendues. Dans ces cas, il est souvent très-difficile de l'éviter, même en rendant presque transversale l'incision du col de la vessie et du corps prostatique. Il importe enfin de remarquer que, dans l'état de vacuité, le rectum revenu sur lui-même, se trouve, par cela même, écarté de la route que doivent suivre les instrumens. Delà est né le précepte de faire administrer au sujet, quelques heures avant l'opération de la taille, un lavement destiné à entraîner au dehors toutes les matières accumulées dans l'intestin.

Telles sont les dispositions générales des parties qu'il est possible d'intéresser en voulant pénétrer jusqu'au réservoir de l'urine. Nous indiquerons plus bas les conséquences qu'il faut en tirer relativement au

choix à faire entre les méthodes et les procédés suivant lesquels on peut opérer la lithotomie.)

Le plus grand nombre des pierres de la vessie viennent des reins.

Les pierres qui se trouvent dans la vessie peuvent s'y être formées par l'amas des graviers que charient les urines. Pour le plus souvent elles viennent des reins, et ont été conduites dans cette poche par les uretères. Leur volume est d'abord proportionné au diamètre de ce conduit, mais il augmente bientôt, parce qu'il se fait de nouvelles couches de matières tartareuses. Ces couches sont faciles à distinguer. Celles qui sont extérieures sont molles et friables, au lieu que les intérieures ont plus de solidité. Le centre ou le noyau de la pierre en a encore davantage, et il est d'une couleur différente.

Quelquefois elles se forment autour d'un corps étranger qui a pénétré dans la vessie.

On voit aussi des pierres urinaires qui ont pour noyau un corps étranger introduit dans la vessie. La première opération de taille que j'ai faite a été sur un homme de soixante ans, sujet depuis long-temps à des difficultés d'uriner assez considérables, qui, s'étant voulu sonder lui-même avec une sonde de plomb, ne put la tirer, et négligea de demander du secours. Cette sonde passa dans la vessie, où elle ne tarda pas à s'incruster, et à causer au malade des douleurs si pressantes, qu'il fut obligé de se soumettre à l'opération. On peut voir dans le mémoire de Morand, sur des corps étrangers appliqués aux parties naturelles, ou introduits dans la vessie et dans le fondement, publié dans le troisième volume de ceux de l'Académie de Chirurgie, une suite d'observations sur des pierres qui avaient pour noyau des morceaux de sondes de plomb, des aiguilles à cheveux, des fèves, des épis de blé, des bougies, des canules, des tentes, des aiguilles de tête

en ivoire, et des cure-oreilles portés ou tombés dans la vessie.

Les pierres de la vessie ne diffèrent pas seulement eu égard à la manière dont elles se forment. Elles varient encore par leur volume, leur forme, leur nombre, leur solidité et la liberté avec laquelle elles se meuvent, ou leur immobilité. Ces pierres diffèrent,

En effet, 1° les unes sont petites, et les autres d'une grosseur plus ou mons considérable. On en a vu qui remplissaient toute la capacité de la vessie. Ces sortes de pierres ont ordinairement sur les côtés des gouttières creusées par les urines, et destinées à les conduire depuis l'extrémité des uretères jusqu'à l'embouchure de l'urètre. 1° par leur volume,

2° La forme des pierres est tantôt régulière, et tantôt irrégulière. Quelquefois leur surface est lisse et polie, et quelquefois elle est parsemée d'aspérités. Lorsqu'elles sont armées de pointes, on les nomme pierres murales, *calculi echinati,* à raison de leur ressemblance avec une mûre, ou avec un hérisson. Ces sortes de pierres sont ordinairement uniques; au lieu que les autres peuvent être plusieurs à la fois dans la vessie. Lors donc qu'on fait l'extraction de pierres de cette espèce, on peut se dispenser de chercher s'il y en a d'autres; au lieu qu'on ne peut omettre cette précaution dans les cas où la pierre que l'on vient de tirer présente quelque surface lisse. Il n'est cependant pas impossible qu'une pareille pierre soit seule. Houstet rapporte une observation qui le prouve. Il dit, dans son mémoire sur les pierres enkystées de la vessie, qu'ayant ouvert celle d'un calculeux où il y avait plu- 2° par leur forme,

sieurs cellules remplies chacune d'une pierre, ces pierres présentaient des facettes très-lisses. Or il est clair que, dans ce cas, leur aplatissement ne dépendait pas de ce qu'elles avaient frotté l'une contre l'autre, et qu'il reconnaissait une toute autre cause.

3° par leur nombre,

3° Les pierres ne diffèrent pas moins par leur nombre que par leur volume et leur forme; on en trouve quelquefois jusqu'à vingt ou trente dans une même vessie.

4° Par leur solidité.

4° Leur solidité n'est pas la même; il y en a de fort dures, pendant que d'autres sont molles et friables, et se brisent au moindre attouchement; celles-ci donnent beaucoup de peine à extraire. J'ai taillé plusieurs malades qui avaient des pierres de cette espèce; et comme leur volume était assez considérable, j'ai été obligé de reporter plusieurs fois les tenettes dans la vessie, et, en quelques circonstances, de différer l'extraction de plusieurs morceaux à un temps plus favorable, pour ne pas trop fatiguer les malades.

5° Raison de leur mobilité. Pierres adhérentes.

5° Enfin le plus grand nombre des pierres est libre dans la vessie, de sorte qu'elles changent souvent de place, à moins que leur volume excessif ou leur pesanteur ne s'y opposent; mais il y en a qui sont tellement fixées à la surface interne de ce viscère, qu'elles sont pour ainsi dire immobiles: c'est ce que l'on nomme pierres adhérentes, chatonnées ou enkystées, *calculi incarcerati*. Leur immobilité peut venir de ce qu'elles ont contracté des adhérences avec la membrane interne de la vessie; de ce qu'elles sont enfermées dans une poche particulière; de ce qu'elles ont glissé entre les couches membraneuses dont la vessie est composée;

Leur immobilité dépend de diverses causes.

ou enfin de ce qu'elles sont engagées à l'extrémité des uretères, d'où elles ne peuvent sortir, à raison de leur figure, assez semblable à celle d'un œuf ou d'un cornichon. Il est facile de concevoir comment ces quatre espèces d'immobilité peuvent avoir lieu.

Des chairs fongueuses s'y engagent.

Si une pierre de surface inégale, raboteuse et pesante en même temps, se cantonne dans un endroit de la vessie, elle y produira des excoriations, desquelles il pourra s'élever des chairs molles et fongueuses, qui s'introduisent dans les vides de ses aspérités, et donnent lieu à une adhérence plus ou moins étendue. Cette sorte d'adhérence est prouvée par un assez grand nombre de faits; mais, quand elle ne le serait pas, on ne pourrait se dispenser de l'admettre; puisqu'on a vu des pessaires d'argent, corrodés et percés après un long séjour dans le vagin, contracter une adhésion de cette espèce avec la face interne de ce conduit. Morand en rapporte un exemple intéressant dans le mémoire cité plus haut; j'en ai vu un semblable. Le pessaire était devenu si inégal, et il tenait si fortement aux parois du vagin, qu'il fallut employer de fortes tenettes pour l'extraire, parce que les doigts étaient blessés par ses aspérités, et qu'ils n'avaient pas assez d'action sur lui.

On en trouve qui sont enfermées dans des cellules.

On trouve souvent l'intérieur de la vessie garni de colonnes charnues plus ou moins saillantes, et disposées d'une manière fort irrégulières. Ces colonnes laissent entre elles des enfoncemens dans lesquels il peut s'engager des graviers qui, par leur accroissement, formeraient des pierres logées dans des poches particulières. Outre ces vessies à colonnes, il y en a d'autres qui ont dans l'épaisseur de leurs parois de véritables

prolongemens en manière de cul-de-sac, dans lesquels il peut s'enfoncer des pierres avec plus de facilité encore. On voit, dans le premier tome des Mémoires de l'Académie de Chirurgie, la figure d'une vessie dont l'intérieur présentait plusieurs ouvertures qui conduisaient à des cavités dont le fond était plus large que l'entrée : plusieurs de ces cavités ou cellules contenaient des pierres.

Elles peuvent glisser entre les membranes de la vessie.

Littre, faisant l'ouverture du corps d'un jeune homme de vingt ans, trouva le rein gauche et l'embouchure de l'uretère dans la vessie du même côté, ulcérés; outre cela, il y avait en cet endroit de la vessie un trou et un conduit de cinq millimètres de diamètre, lesquels répondaient à une poche éloignée de quinze millimètres, dans laquelle étaient enfermées deux petites pierres. Or il est fort vraisemblable que ces pierres avaient pris naissance dans le rein gauche; qu'elles avaient excité à l'extrémité inférieure de l'uretère, une inflammation suivie d'ulcération, et qu'elles s'étaient avancées peu à peu entre les membranes de la vessie, jusqu'au lieu où elles s'étaient arrêtées. Cette explication semblait si naturelle à Littre, qu'il pensait que toutes les pierres enkistées étaient de la même nature, parce qu'il ne concevait pas que des pierres pussent contracter des adhérences autrement, ni qu'il pût se former des kistes dans un viscère lavé continuellement comme l'est la vessie.

Elles peuvent s'arrêter à l'extrémité de l'urètre.

Enfin Ledran a communiqué à l'Académie de Chirurgie une observation sur une pierre oblonque arrêtée à l'extrémité de l'urètre. Ce fait est si bien exposé dans tous ses détails, et l'autorité de Ledran est d'un si

grand poids, qu'on ne peut le révoquer en doute. D'ailleurs il n'a rien qui choque la vraisemblance; il en sera question lorsque je parlerai des moyens de faciliter l'extraction des pierres enkistées.

Lorsque les pierres de la vessie sont d'un volume peu considérable, ou que leur surface est lisse, elles peuvent ne causer que peut d'incommodités : on en a trouvé d'assez grosses dans la vessie de personnes qui ne s'en étaient jamais plaintes; mais l'orsqu'elles sont grosses, pesantes ou de surface inégale, elles donnent lieu à des symptômes dont le nombre et la force varient suivant les circonstances. Le plus ordinaire est que les malades éprouvent le long de la verge une sorte de démangeaison qui répond principalement à l'extrémité du gland, et qui les force à tirer continuellement cette partie, qui en est allongée et grossie; ils ont un sentiment de pesanteur incommode au périnée, les envies d'uriner et d'aller à la garde-robe sont fréquentes; le cours des urines s'arrête quelquefois, quoique la vessie en contienne encore beaucoup, de sorte qu'elles doivent être expulsées à plusieurs reprises; leur sortie est douloureuse, surtout à la fin; elles sont blanches, glaireuses, chargées de parcelles écailleuses, et quelquefois sanguinolentes, lorsque les malades ont fait un peu d'exercice à pied, ou qu'ils ont été en voiture : il y a de l'engourdissement dans les cuisses, de la douleur et de la rétraction aux testicules, des insomnies, etc.

Les pierres petites, légères, incommodent peu.

Les autres attirent divers symptômes.

Ces symptômes sont autant de signes qui avertissent de la présence de la pierre dans la vessie; mais comme ils peuvent avoir lieu dans quelques affections de ce viscère et dans celles des reins, il faut en cher-

Ces symptômes, ce sont les signes.

cher un plus sûr dans l'introduction d'une sonde ou algalie dans la vessie.

Pour être plus sûr de leur présence il faut recourir à la sonde.

Quand on sonde un malade pour une rétention d'urine, il faut qu'il soit sur le bord de son lit, la tête et la poitrine un peu élevées et les jambes et les cuisses légèrement fléchies. Si on le sonde pour s'assurer de l'existence de la pierre, après avoir introduit l'algalie pendant qu'il était dans cette situation ; il faut le faire mettre le debout, afin que le corps étranger, entraîné par sa pesanteur et par le flot de l'urine, vienne frapper le bec de cet instrument. Il faut aussi que la vessie contienne de l'urine; on a quelquefois manqué de sentir la pierre faute de ces précautions.

Mouvemens à donner à la sonde.

On est averti que la sonde est entrée dans la vessie, par le défaut de résistance et par la sortie de l'urine qui s'échappe par le pavillon de la sonde : alors on tourne cet instrument de côté et d'autre pendant la sortie des urines, et on ne tarde pas à reconnaître la pierre, par la résistance qu'elle offre à l'extrémité de la sonde, et par le bruit qui résulte de sa collision contre cet instrument. Cependant il arrive quelquefois qu'elle ne se fait sentir que dans le temps où les urines sont prêtes à cesser de couler; quelquefois aussi on ne peut la découvrir : plusieurs personnes se sont trouvées avoir la pierre, quoiqu'on n'eût pu s'assurer de sa présence par le cathétérisme. L'illustre La Peyronnie était dans ce cas : il était si persuadé d'avoir la pierre, quoique ni lui ni plusieurs de ses amis n'eussent pu la sentir, qu'il recommanda en mourant que l'on eût soin de s'en assurer. C'est pourquoi lorsque les symtômes que le malade éprouve indiquent l'existence d'une

Quelquefois on ne peut sentir la pierre.

La Peyronnie était dans ce cas.

pierre, il faut réitérer plusieurs fois l'introduction de l'algalie, avant d'assurer qu'il n'y en a pas. Lorsque la vessie ne contient plus d'urine, et qu'on n'a pas soin d'en boucher le pavillon avec exactitude en posant un doigt dessus, les parois de la vessie viennent frapper le bout de la sonde de manière à faire croire qu'il y a dans sa cavité quelque champignon ou quelque corps médiocrement dur; et l'on a vu des malades qui ont été taillés sur ce seul indice, et à qui l'on n'a pas trouvé de pierre. Ces sortes de méprises ne peuvent inspirer trop de circonspection.

Ainsi on est quelquefois obligé de sonder à plusieurs reprises.

Nécessité de bien boucher le pavillon de la sonde.

On ne parvient pas seulement à s'assurer de la présence des pierres par l'introduction de la sonde. Cette opération fait aussi connaître quel est leur volume; si leur surface est polie ou garnie d'aspérités; si elles sont molles ou dures; enfin s'il n'y en a qu'une ou plusieurs. Quand la pierre est grosse, on la sent toujours au bout de la sonde, quelque position que l'on donne à cet instrument. Au contraire, lorsqu'elle est petite, elle lui échappe à plusieurs reprises, et ne se fait sentir que pendant des momens fort courts. Si sa surface est lisse, la sonde glisse dessus avec facilité; le bec de l'instrument est souvent arrêté sur celle qui est raboteuse. Une pierre molle n'offre presque pas de résistance, et rend un son obscur, une pierre solide résiste plus, et donne un son clair. Enfin lorsqu'il y en a plusieurs, on sent aisément qu'on passe d'un de ces corps étrangers à un autre.

La sonde n'indique pas seulement la présence des pierres; elle en fait connaître le volume.

Le seul moyen de guérir les malades qui ont une ou plusieurs pierres dans la vessie, est de les leur tirer en les taillant; en vain se flatterait-on de les détruire par

On ne peut guérir les personnes attaquées de la pierre qu'en les taillant.

des injections ou par des médicamens intérieurs. Les pierres urinaires se dissolvent assez aisément quand on les fait macérer dans des menstrues très-acides, tels que l'acide nitreux; celles qui sont molles se réduisent en une espèce de bouillie, quand on les agite dans de l'eau très-chaude. Mais la vessie urinaire ne pourrait soutenir la présence de ces liqueurs sans en être profondément excoriée. Les médicamens intérieurs sembleraient offrir une ressource plus assurée et moins dangereuse. Il est certain que les diurétiques font quelfois rendre aux calculeux des mucosités abondantes, et même des matières graveleuses, qui paraissent comme les fragmens de la pierre dont ils sont attaqués; le soulagement momentané qu'ils éprouvent pourrait favoriser l'illusion, parce que leur pierre recouverte d'un nouvel enduit qui n'a pas eu le temps de se durcir, les incommode beaucoup moins : mais l'usage continué de ces remèdes pourrait altérer leur constitution; et, lorsqu'ils cessent de s'en servir, leur pierre, devenue plus grosse par l'addition de nouvelles couches, attire des symptômes plus graves que ceux qu'ils éprouvaient avant. (Quant aux instrumens récemment proposés par MM. Leroy et Civiale, pour aller saisir et diviser les calculs dans la vessie, leur action sera toujours trop incertaine, trop dangereuse, et vraisemblablement aussi trop inutile sur l'homme vivant pour qu'il soit nécessaire de nous arrêter à leur description.)

Les injections et les médicamens appli-lithontriptiques sont sans effet.

On a cru long-temps que le printemps et l'automne étaient les deux seuls temps où l'on dût pratiquer la lithotomie, à moins qu'on n'y fût déterminé par des

On peut tailler en tout temps.

circonstances très-pressantes, ce qui a fait distinguer, pour cette opération, le temps d'élection et celui de nécessité; mais il n'est aucune saison de l'année qui n'y soit propre, surtout chez des particuliers, où l'on peut se procurer toutes les commodités dont on a besoin.

Les malades doivent y avoir été disposés par des remèdes généraux.

Les préparations que l'on doit faire aux malades exigent plus de soin que le choix de la saison. S'ils ont des douleurs de néphrétique, il faut attendre que ces douleurs soient passées, pour opérer. En effet, elles indiquent souvent la présence d'une pierre qui est encore dans les reins, ou qui est engagée dans les uretères, et il serait fâcheux que cette pierre vînt à tomber après coup dans la vessie. On préviendra cet inconvénient, en faisant saigner les malades une ou deux fois, en les mettant à l'usage des boissons adoucissantes, et en leur faisant prendre des bains domestiques qui relâchent les parties, et permettent à la pierre de glisser avec plus de facilité. Si les malades ne sont pas dans ce cas, il faudra également les saigner, si la plénitude des vaisseaux l'exige; les purger une ou deux fois, et les assujettir à un régime doux et humectant. La veille de l'opération, on fera donner un lavement pour vider les gros intestins; on fera raser le périnée, les bourses et le voisinage de l'anus; enfin on préparera un endroit convenable.

Il ne reste plus qu'à opérer; ce qui se fait d'une manière différente chez les hommes et chez les femmes.

DE LA LITHOTOMIE CHEZ L'HOMME.

Il y a six manières de pratiquer la lithotomie chez les hommes, savoir : par le petit appareil, par

le grand appareil, par le haut appareil, par l'appareil latéralisé, par l'appareil latéral et par l'appareil recto-vésical.

1° *Du petit appareil.*

On l'appelle aussi méthode de Celse.

Cette manière de tailler est communément appelée la méthode de Celse, *methodus Celsiana*, parce que cet auteur est le premier qui l'ait décrite. Il est cependant vraisemblable qu'il n'en est pas l'inventeur, et que cette opération était connue longtemps avant lui. Hippocrate engageait, par serment, ses disciples à ne point entreprendre la lithotomie; et Florus, historien latin, rapporte que le fils d'Alexandre, roi de Syrie, âgé d'environ dix ans, périt des suites de la taille qui lui avait été faite par des médecins gagnés, et sans qu'il eût la pierre, par les ordres de Diodore, son tuteur. Le petit appareil a aussi été nommé, pendant quelque temps, *methodus Guidoniana*, du nom de Gui de Chauliac, qui l'a relevé du discrédit où elle était tombée. Ce n'est qu'au commencement du seizième siècle, temps auquel le grand appareil fut inventé, qu'il a pris le nom sous lequel on le désigne à présent, eu égard au petit nombre d'instrumens et d'aides nécessaires pour le pratiquer.

Il fut probablement connu d'Hippocrate.

Il a été aussi nommé Méthode de Gui de Chauliac. Temps où il a pris le nom de *Petit appareil.*

Procédé.

En effet, il ne faut que deux instrumens, savoir : un bistouri bien tranchant et une curette, et deux aides; l'un desquels soutient et assujettit le malade, et l'autre relève les bourses. Le premier doit être grand et fort : il s'assied sur une chaise élevée; et, après avoir fait mettre un oreiller sur ses genoux, et par-dessus un drap en plusieurs doubles, qui pende jus-

qu'à terre, il fait placer le malade sur lui, de manière que ses fesses portent sur le bord de l'oreiller, que son dos soit renversé en arrière, que ses cuisses soient écartées l'une de l'autre, et que ses bras soient placés dans leur intervalle. Cet aide saisit alors de chaque main le poignet et le bas de la jambe du malade, et le retient ainsi dans la situation où il se trouve. Les bourses relevées par le second aide, le chirurgien, assis sur une chaise moins haute, ou agenouillé du côté gauche, vis-à-vis du malade, lui introduit le doigt indicateur et celui du milieu de la main gauche bien graissés, dans le rectum, avec la précaution de tourner la paume de la main en haut; il lui met en même temps la main droite sur l'hypogastre, afin de pousser la pierre de haut en bas, et de la faire descendre vers le col de la vessie, sur les doigts placés dans le rectum. Lorsqu'il a pu lui faire prendre cette position, il la pousse de dedans en dehors, afin de lui faire faire saillie au périnée. Cela fait, il coupe tout ce qui se présente, par une incision profonde et légèrement oblique. Il ne doit point craindre d'appuyer le tranchant de l'instrument, de peur de l'émousser : il faut, au contraire, fendre avec exactitude jusqu'au col de la vessie, afin que rien ne s'oppose à la sortie du corps que l'on veut extraire. Lorsque l'incision est achevée, le chirurgien quitte le bistouri pour prendre la curette, qu'il glisse derrière la pierre pour la pousser de dedans en dehors, en quoi il est aidé par les deux doigts qui sont dans le fondement; il cherche ensuite s'il n'y en aurait pas quelque autre qu'il tirerait de même, après quoi il fait porter le malade dans son lit, et se con-

duit pour le reste comme il sera dit après la description de l'appareil latéralisé, à la méthode de Cheselden.

Quelles parties sont incisées.

Les parties incisées dans le petit appareil sont : les tégumens, le muscle transversal ou triangulaire de l'urètre, les graisses profondes du périnée et le col de la vessie. Cette opération semble avantageuse à quelques égards : elle est beaucoup moins effrayante pour les malades, qui ne doivent être ni liés ni assujettis, comme je le dirai en parlant des autres méthodes ; elle exige moins d'instrumens ; ce qui la rend d'une exécution plus facile et plus prompte ; l'urètre et le col de la vessie ne sont pas exposés aux contusions et aux déchiremens forcés qui sont la suite de beaucoup d'autres manières de tailler ; enfin l'extraction de la pierre se fait de la manière la plus favorable, c'est-à-dire par la section du col de la vessie, et par la partie la plus large de l'angle des os pubis.

Avantages du petit appareil.

Ses inconvéniens. Meurtrissures de la vessie.

Ces avantages sont compensés par trois inconvéniens bien considérables. Le premier est la lésion du col de la vessie par les aspérités de la pierre, qui doit être poussée avec force de dedans en dehors, et meurtrir les parties sur lesquelles on l'appuie, et par l'action du bistouri qui, n'étant dirigé que par la pierre, dont la position n'est pas constante, peut être incisé plus haut, plus bas, et quelquefois en travers, et de manière à être totalement séparé de l'urètre. Le second est la difficulté de couper avec exactitude la vessie sur la pierre, lorsque celle-ci est raboteuse, parce que la pointe du bistouri a de la peine à s'introduire dans les enfoncemens qu'elle présente, et s'émousse

Difficulté de couper nettement. Impossibilité de ramener la pierre chez les personnes de haute stature.

nécessairement avant que l'incision soit achevée. Le troisième est l'impossibilité de ramener la pierre vers le col de la vessie dans les personnes d'une stature raisonnable; ce qui borne l'usage de cette opération aux enfans, et empêche de la pratiquer sur les adultes, à moins qu'ils ne soient de fort petite taille. Cet inconvénient de la méthode de Celse était si bien connu des anciens, qu'ils ne la mettaient en usage que sur les enfans qui n'avaient pas atteint leur quatorzième année, et qu'au delà de cet âge les malades attaqués de la pierre n'avaient plus rien à attendre de la chirurgie. Il est bien vrai qu'il y a eu des gens qui se sont vantés de pouvoir la pratiquer sur des personnes de tout âge et de toute grandeur; mais c'étaient des charlatans et des imposteurs. Tel était ce Raoux, dont plusieurs auteurs nous ont conservé l'histoire, lequel, après avoir fait aux malades une incision au périnée, comme pour l'opération de la taille, y mettait adroitement une pierre qu'il avait soin de couvrir du sang qui sortait de la plaie, pour faire croire aux malades et aux assistans qu'il venait de la tirer de la vessie. Cet homme s'attira d'abord quelque considération par la hardiesse avec laquelle il parlait, et par la promptitude de ses guérisons. Mais les douleurs qui restaient au plus grand nombre de ses malades commencèrent à donner des soupçons qui furent vérifiés. On dit que François Collot, assistant à l'opération qu'il faisait à un vieillard, s'aperçut de la fourberie, et qu'il s'écria que le malade n'était pas taillé. En effet, ses douleurs se renouvelèrent, et Collot fut obligé de l'opérer; Raoux

Quelques-uns se sont vantés d'appliquer le petit appareil à tous les âges. Histoire de Raoux.

évita par la fuite le châtiment qu'il avait si bien mérité.

Cas où le petit appareil est la seule ressource.

Quels que soient les inconvéniens dont il vient d'être parlé, il y a néanmoins un cas où le petit appareil doit être mis en usage sur les adultes, et même préférablement à toutes les autres méthodes de tailler : c'est lorsque la pierre s'est pratiquée dans le col de la vessie un logement où elle a pris des accroissemens tels, qu'elle fait en même temps une saillie au périnée. Il faut pour lors fixer et assujettir le malade comme dans l'appareil latéral, et préparer, avant d'opérer, un bouton et plusieurs tenettes de différente grandeur, afin de faire l'extraction des pierres qui pourraient se trouver dans la vessie, et qui seraient situées trop profondément pour pouvoir être tirées avec la curette.

2° *Du grand appareil.*

On l'appelle aussi *Sectio Mariana*, du nom de celui qui l'a décrit. Jean des Romains en est l'inventeur.

Le grand appareil n'a été ainsi nommé que parce qu'il exige un plus grand nombre d'instrumens que le petit. On l'appelle encore *Sectio Mariana*, du nom de Marianus Sanctus, de Barletta, qui en a donné la première description. Ce médecin n'en était pas l'inventeur; il la tenait de Joannes de Romanis, de Casal, et chirurgien de Crémone, qui l'imagina, dit-on, vers l'année 1523 ou 1525; mais cette époque est fort incertaine. On ne sait pas non plus en quelle année Marianus publia le traité *de Calculo è vesicâ extrahendo*, dans lequel il décrit cette méthode. Quelques-uns croient que ce fut en 1535, mais Douglas pense

que ce fut en 1522. Mon exemplaire ne porte ni l'année, ni le lieu où il a été imprimé; ce ne peut pourtant pas être avant 1540, car on y voit une lettre adressée à Marianus Sanctus, laquelle est datée de cette année. Il y en a une autre de Joannes de Romanis, qui félicite Marianus sur l'exactitude et l'élégance de son ouvrage, en même temps qu'il lui fait des reproches d'avoir publié sa méthode, parce qu'il craint que des gens sans adresse et sans savoir ne se mêlent de la pratiquer. L'événement a justifié Marianus à cet égard; car, quoique sa description du grand appareil soit fort bien faite, personne, dit-on, n'osa l'entreprendre, et il en resta le seul possesseur. Il en fit part, avant de mourir, à Octavien de Ville, chirurgien de Rome, lequel s'acquit une réputation fort étendue, et qui le faisait appeler de tous côtés.

Marianus le communique à Octavien de Ville.

Octavien de Ville fit plusieurs voyages en France, où les calculeux sont fort communs, et il y eut des succès étonnans. Il avait souvent passé à Traînel, près de Troyes en Champagne, et ce fut là qu'il contracta une amitié étroite avec Laurent Collot, médecin, qui faisait les opérations de chirurgie les moins usitées et les moins communes. Octavien de Ville mourut peu de temps après; ce qui fit qu'en 1556, Laurent Collot, qui était le seul qui pratiquât la méthode en question, fut obligé de s'établir à Paris, par ordre exprès de Henri II, qui l'honora de sa protection, et qui créa pour lui une charge d'opérateur de sa maison pour la taille.

Celui-ci à Laurent Collot.

Trois de ses descendans ont joui de cette charge

Trois des

descendans de Collot sont seuls possesseurs de la méthode de Marianus.

après lui. Philippe Collot, son petit-fils, se trouva seul capable de continuer la profession de lithotomiste; mais le fardeau était trop pesant : le nombre des malades était excessif, d'ailleurs il était valétudinaire, et ne pouvait se dispenser de suivre la cour, ni de s'attacher à la personne de Henri IV, qui lui avait donné sa confiance. C'est pourquoi il prit la résolution, pour se soulager et pour se rendre utile au public, d'instruire deux sujets; l'un d'eux fut Restitut Girault, auquel il donna sa fille en mariage, à condition qu'il donnerait des leçons à son fils, nommée aussi Philippe. Celui-ci, ayant reçu de Girault des instructions suffisantes, devint bientôt fort habile; ils s'associèrent entre eux, et firent entrer dans leur société Jacques Girault, fils de Restitut.

Le troisième, nommé Philippe, s'associe à son gendre Restitut Girault

L'autre élève de Philippe Collot, fut Severin Pineau, chirurgien de la cour, à qui il fit épouser sa cousine. Du Laurent, alors premier médecin, persuadé qu'il était du devoir de sa charge de conserver à la postérité un secret d'aussi grande importance, représenta à Henri IV la nécessité d'avoir des opérateurs pour ceux qui étaient attaqués de la pierre; ce fut la raison pour laquelle ce prince ordonna que Séverin Pineau, qui ne pensait qu'au présent, parce qu'il n'avait pas d'enfans, instruirait dix jeunes chirurgiens choisis, et qu'on lui donnerait une récompense proportionnée à ses peines et au mérite de la chose. On passa contrat en conséquence; Pineau prit des mesures pour y satisfaire avec honneur et bonne foi : mais soit qu'il mourût peu de temps après, ou que ses élèves ne ré-

Et à Séverin Pineau, auquel il fait épouser sa cousine.

Celui-ci s'engage à former dix élèves, par contrat entre Henri IV et lui.

Cet établissement n'a pas de suite.

pondissent pas à ses soins, le public ne tira pas de cet établissement les avantages qu'on s'en était promis, ce qui fit que Restitut Girault et ses deux élèves restèrent seuls en état de pratiquer la méthode de Marianus. Ce fut d'eux que le dernier des Collots, nommé François, reçut le secret de cette opération, qui ne serait pas devenue si commune, si la compassion naturelle aux hommes ne les eût engagés à tailler les pauvres qui se présentaient à la Charité et à l'Hôtel-Dieu de Paris. Les chirurgiens de ces deux maisons s'instruisirent en le surprenant : ils firent en secret quelques ouvertures aux planchers, directement au-dessus de la chaise où on plaçait les malades pour y être taillés, et apprirent sa méthode qu'ils enseignèrent à d'autres. Il est cependant fort vraisemblable que Laurent Collot ne fut pas le seul élève d'Octavien de Ville, et que Marianus et lui en avaient fait d'autres en Italie. Le grand appareil était connu en France et ailleurs avant la fin du seizième siècle, puisqu'il est décrit comme une méthode ordinaire de tailler, par Ambroise Paré, Fabrice de Hilden, Couillard et d'autres.

Restitut Girault, Jacques Girault et Philippe Collot, fils du premier Philippe, restent seuls.

Le dernier des Collots est formé par eux.

Les chirurgiens de la Charité et de l'Hôtel-Dieu surprennent son secret.

Il est probable que Marianus a formé d'autres élèves qu'Octavien de Ville.

L'auteur des *Recherches critiques sur l'origine et les différens états de la Chirurgie en France*, fait remonter l'invention du grand appareil à la fin du quinzième siècle, et l'attribue à Gérôme Collot, le même qu'on dit avoir opéré le franc archer de Bagnolet ; il pense que ce fut l'opération qui fut faite à ce malheureux ; plusieurs admettent cette opinion ; mais elle paraît trop peu fondée pour enlever à Jean des Romains un honneur qui ne lui a jamais été contesté.

On fait remonter l'origine du grand appareil à Gérôme Collot, vers la fin du quinzième siècle.

Les instrumens du grand appareil.

Les instrumens dont on se servait pour le grand appareil sont, le cathéter, le lithotome, les deux conducteurs, l'un mâle et l'autre femelle, et à leur place le gorgeret, les tenettes et le bouton, à quoi il faut ajouter le dilatateur. Il est d'autant plus essentiel de faire connaître ces instrumens, que la plupart sont en usage dans les méthodes de tailler les plus accréditées.

Le cathéter.

Le cathéter est une sonde solide qui, par sa longueur, sa grosseur et sa forme, ressemble aux algalies dont on se sert pour s'assurer de l'existence de la pierre; il en diffère cependant, en ce qu'il est d'acier, pour conserver invariablement sa courbure, et pour qu'il ne se laisse pas entamer par le lithotome, qui doit glisser avec facilité le long de sa cannelure. Cette cannelure règne sur sa convexité jusqu'à sept ou dix millimètres de son extrémité; il faut qu'elle soit parfaitement évidée. Je me suis trouvé très-embarrassé en taillant un malade à la méthode de Chéselden, parce qu'il y avait dans la cannelure du cathéter une paille qui ne me permettait pas de pousser le lithotome en avant. L'extrémité de cet instrument doit être exactement arrondie, et son manche plat, pour pouvoir être tenu avec plus de fermeté.

Le lithotome.

La forme du lithotome varie beaucoup. Ordinairement il est à double tranchant et d'une largeur médiocre. L'un de ces tranchans est médiocrement convexe, et l'autre légèrement concave. Sa lame est enfermée entre deux pièces mobiles qui forment une châsse. Lorsqu'on veut s'en servir, il faut l'assujettir de manière qu'il ne puisse se fermer. Pour cela on prend une bandelette de linge longue de trente-deux centi-

mètres et plus, et fendue par une de ses extrémités de la longueur de cinq à six travers de doigts. On roule cette bandelette autour du lithotome ouvert, en commençant par celle de ses extrémités qui n'est pas fendue, et on l'arrête en nouant ensemble les deux chefs qui la terminent. La lame de l'instrument ne doit rester à découvert que dans un pouce d'étendue.

Les conducteurs sont deux sondes droites, surmontées chacune d'une vive arête sur leur longueur, et terminées d'un côté par une sorte de croix qui leur sert de manche. Il n'y a que leur autre extrémité qui les distingue. Dans le conducteur mâle elle forme une languette polie et arrondie, afin que cet instrument puisse glisser le long de la cannelure du cathéter jusque dans la vessie, sans crainte de la blesser; et dans le conducteur femelle, elle porte une échancrure assez profonde. Le conducteur.

Le gorgeret, que l'on substitue aux conducteurs, est d'une invention plus récente : on l'attribue à Fabrice de Hilden. Cet instrument forme une gouttière qui va en diminuant de largeur depuis un bout jusqu'à l'autre. Sa partie la plus étroite est garnie d'une languette semblable à celle du conducteur mâle, et la plus large aboutit à un manche dont la figure varie beaucoup. Une chose digne d'attention, c'est qu'il faut que le gorgeret soit d'une longueur et d'une largeur suffisante pour entrer dans la vessie, et pour y conduire la tenette d'une main sûre. Le gorgeret.

Les tenettes sont de grandeur et de forme différentes. Les unes sont petites ou médiocres, et les autres Les tenettes.

sont grandes : celles-ci sont droites et celles-là sont courbes. En général, elles doivent être assez fortes pour ne pas se fausser lors de l'extraction de la pierre. Il faut aussi qu'elles soient fort polies et bien évidées à l'endroit de leur jonction. Enfin les mors ou cuillerons qui les terminent doivent être légèrement courbes, garnis d'aspérités en dedans, surtout à leur extrémité, et disposés de façon qu'ils ne puissent approcher entièrement l'un de l'autre, de peur qu'ils ne pincent la vessie dans les différens mouvemens qu'on est obligé de faire pour saisir la pierre. Outre les tenettes dont je viens de parler, on doit en avoir d'autres dont les mors s'approchent dans toute leur longueur, et qui représentent un bec de canne. Celles-ci sont utiles, et même absolument nécessaires pour l'extraction des pierres de forme plate, et pour celle des pierres d'un petit volume qui passeraient entre les mors des tenettes ordinaires, et qui leur échapperaient.

Dispositions nouvelles données aux branches des tenettes.

(Les branches de ces instrumens avaient cependant un inconvénient grave. Lorsqu'on les introduisait à une certaine profondeur dans la vessie, les anneaux s'écartant beaucoup, alors que les cuillers ne présentaient qu'une ouverture médiocre, il était difficile de charger les pierres un peu volumineuses sans distendre et froisser le canal de la plaie. On a remédié à cette construction vicieuse en inclinant les deux branches l'une vers l'autre, de manière à ce qu'elles ne représentent qu'une tige unique, terminée par les anneaux. On a même été plus loin ; ces branches ont été aplaties d'un côté à l'autre, et croisées

à leur tour de telle sorte qu'elles sont de niveau alors que les cuillers sont presque à demi ouvertes. Ces perfectionnemens apportés à la fabrication des tenettes sont de la plus grande utilité; mais il faut éviter que les instrumens qui les présentent n'aient perdu en solidité ce qu'ils ont gagné relativement à la commodité de leur usage.)

Le bouton est une longue tige d'acier terminée d'un côté par un bout arrondi, et de l'autre par une espèce de cuiller, et qui porte sur sa longueur une vive arrête semblable à celles qui règnent le long des conducteurs. Le bouton:

Enfin le dilatateur est un instrument essentiellement composé de deux branches d'acier parallèles, longues et convexes en dehors, qui, par une mécanique fort simple, s'écartent avec une force assez grande, et sans jamais perdre leur position respective. Les modernes avaient abandonné l'usage du dilatateur, auquel ils suppléaient par l'introduction lente et graduée du doigt indicateur de la main droite, le long de la gouttière du gorgeret, jusqu'à ce qu'ils eussent élargi le trajet de la plaie, de manière à permettre aux tenettes d'entrer aisément. Le dilatateur.

Ces instrumens devaient être rangés sur un plat, suivant l'ordre où il convenait de les employer. Il fallait aussi disposer l'appareil qui devait servir au pansement. Cet appareil consistait, 1° en des canules, les unes solides et les autres flexibles, c'est-à-dire faites d'une lame d'argent tournée en spirale, et couvertes extérieurement avec une bandelette de linge effilé roulée autour; 2° en des bourdonnets, dont quelques-uns L'appareil était composé, 1° de canule; 2° de bourdonnets,

devaient être trempés dans une forte dissolution de sulfate de cuivre, et fortement exprimés, et en des plumasseaux de diverses grandeurs; 3° en des compresses, les unes oblongues, et les autres disposées en triangle; 4° en un bandage en double T, avec une bande simple, qu'on nommait collier, et qui faisait fonction de scapulaire, et une autre qu'on appelait jarretière, parce qu'elle servait à tenir les genoux l'un contre l'autre; 5° en quelques morceaux de flanelle assez grands pour couvrir le ventre, s'il était nécessaire d'y faire des fomentations ou des embrocations; 6° en un rouleau qui pût être placé sous les genoux du malade, pour lui tenir les cuisses et les jambes médiocrement fléchies; 7° en plusieurs draps, dont les uns étaient destinés à servir d'alèzes, et les autres à couvrir le ventre et la poitrine du malade, pour le garantir du froid; 8° enfin en deux terrines, l'une remplie d'huile pour y tremper tous les instrumens, excepté le lithotome; l'autre plus grande, pleine d'eau tiède, avec une éponge pour nettoyer la plaie, et pour faire des injections dans la vessie, avec une seringue qu'on tenait prête pour cet usage.

3° de compresses;

4° d'un bandage en T;

5° de flanelles;

6° d'un rouleau;

7° de draps;

8° d'une terrine avec de l'huile, et d'une autre avec de l'eau; enfin, d'éponges et d'une seringue.

Ces choses préparées, on garnissait le lit qui devait recevoir le malade, avec un grand morceau de toile cirée, que l'on couvrait d'un drap plié en plusieurs doubles. On disposait aussi la table sur laquelle devait être placé celui que l'on allait tailler. Dans les hôpitaux, où ces sortes d'opérations sont assez communes, on avait une table faite exprès, laquelle était surmontée d'un dossier que l'on pouvait élever ou baisser à volonté, au moyen d'une crémaillère. Chez les particuliers, on

Ces choses préparées, on disposait la table.

y suppléait avec une table ordinaire, près d'une des extrémités de laquelle on renversait une chaise, que l'on y assujettissait avec des cordes. Ces tables étaient couvertes d'un oreiller pour recevoir le malade, et de plusieurs draps pliés en double, et qui pendaient jusqu'à terre.

Le malade était situé et assujetti avec des liens.

Il ne restait plus qu'à y placer le malade, et à l'y assujettir avec des liens convenables. Ces liens étaient faits de deux larges cordons de fil de laine ou de soie, longs de trois mètres chacun, et cousus ensemble par leur milieu. Le malade, assis au bout de la table et renversé sur le dossier, on lui appliquait le milieu des liens à la partie postérieure et inférieure du cou, de sorte que les chefs qu'ils présentaient de chaque côté pendissent sur ses épaules, l'un en devant, et l'autre en arrière. Ces chefs étaient croisés plusieurs fois, et comme cordelés sous ses aisselles. On faisait fléchir les cuisses du malade pour cordeler de même les liens au-dessous; puis, faisant approcher les talons des fesses et allonger les bras, on recommandait au malade de saisir ses pieds avec ses mains, et chacun de ceux qui étaient chargés de le lier fixait la main au pied, en les entourant plusieurs fois avec ce qui restait des liens, qui étaient enfin arrêtés par une rosette double.

Il était contenu par trois aides.

Le malade ainsi attaché était retenu par trois aides, dont un, monté sur la table, appuyait des deux mains sur ses épaules, et les deux autres écartaient ses genoux et ses pieds. Un quatrième, placé à la droite du chirurgien, était chargé de lui présenter les instrumens et de les recevoir de lui.

Puis on procédait à l'opération.

Alors celui-ci prenait le cathéter, qu'il introduisait

dans la vessie, suivant l'un des procédés indiqués en parlant de la manière de sonder. Il cherchait de nouveau la pierre, et après l'avoir sentie, il faisait relever les bourses par un cinquième aide destiné à cet emploi. Celui-ci, monté sur un siége médiocrement élevé, et placé à la droite du malade, prenait le scrotum d'une main, le relevait doucement, et, pliant ses deux derniers doigts, il appuyait les deux autres sur le périnée, de manière que ceux de la main droite couvrissent le raphé, et que ceux de la main gauche s'en écartassent à gauche.

Cependant le chirurgien prenant le cathéter de la main gauche, sans l'incliner d'aucun côté, lui faisait faire saillie au périnée, et après s'être bien assuré de sa position et de celle de sa cannelure, il se saisissait du lithotome, qu'il tenait comme une plume à écrire, et avec lequel il incisait les tégumens de haut en bas, depuis le dessous des bourses jusqu'à un travers de doigt de l'anus, en présentant son tranchant aux parties qu'il se proposait de diviser. Cet instrument, porté une seconde fois et plus profondément dans la plaie, coupait le muscle bulbo-caverneux du côté gauche, le tissu spongieux de l'urètre, et pénétrait jusque dans ce conduit. Quand on était sûr d'y être parvenu, et de l'avoir ouvert dans toute l'étendue de la plaie des tégumens, on relevait le cathéter pour l'éloigner du rectum, et, le ramenant un peu à soi par une sorte de bascule de derrière en devant, on y faisait glisser la pointe du lithotome, que l'on portait aussi loin qu'il était possible du côté du col de la vessie. C'est ce qu'on appelait donner le coup de maître. On ramenait ensuite

l'instrument de bas en haut, en suivant la cannelure du cathéter, dont sa pointe ne devait pas sortir, et on le reportait vis-à-vis l'angle supérieur de la plaie des tégumens où on le donnait à tenir à un aide jusqu'à ce qu'à sa faveur, on eût introduit le bec du conducteur mâle ou celui du gorgeret dans cette cannelure. L'un ou l'autre de ces instrumens placé, le chirurgien faisait retirer le lithotome, devenu inutile, puis, faisant faire au cathéter une nouvelle bascule, il poussait l'un ou l'autre dans la vessie, après quoi il dégageait et retirait le cathéter à son tour. Quand il se servait du conducteur, il en prenait le manche de la main gauche, et faisait glisser le conducteur femelle le long de la vive arête qui règne sur sa longueur, après quoi il les écartait l'un de l'autre de haut en bas, et terminait enfin l'opération en portant les tenettes dans leur intervalle. Quand il employait le gorgeret, il le prenait de même de la main gauche, portait le doigt indicateur de la main droite dans sa gouttière, avec l'attention de mettre la paume de sa main en haut, dilatait la plaie, et finissait par l'introduction des tenettes. Quelques-uns écartaient les mors de ce dernier instrument de haut en bas, pour augmenter la dilatation de la plaie avant d'aller à la recherche de la pierre. Dans les premiers temps, on employait le dilatateur à cet usage. Enfin, si on était obligé de porter les tenettes à diverses reprises, on se servait du bouton, qu'on introduisait profondément sur le doigt indicateur de la main gauche, et on les faisait glisser sur sa vive arête.

Lorsque l'opération était achevée, on déliait le ma-

L'opération faite, on remettait le malade dans son lit, puis on le pensait.

lade, et on le faisait porter dans son lit, où on le laissait pendant deux ou trois heures sans le panser, afin de donner le temps à la vessie et à la plaie de se dégorger. Ce pansement consistait à remplir la plaie de quelques bourdonnets, à la couvrir de plumasseaux et de compresses, qu'on assujettissait avec un bandage en double T, qui lui-même était soutenu par le collier ou scapulaire, et à attacher les cuisses l'une à l'autre au-dessus des genoux. Enfin on pourvoyait aux accidens.

Accidens qui suivaient le grand appareil.

Ceux dont le grand appareil était ordinairement suivi, étaient l'ecchymose du scrotum, l'inflammation de la vessie et des parties qui l'avoisinent, les fistules complètes et incomplètes de l'urètre, l'écoulement involontaire des urines, et l'impuissance.

L'ecchymose du scrotum.

Sa cause.

On avait long-temps imaginé que l'ecchymose du scrotum dépendait de la maladresse de l'aide chargé de soutenir les bourses, lequel froissait et contondait cette partie. Mais il paraît sûr qu'elle dépendait de toute autre cause. L'incision se faisait le long du périnée, parallèlement au raphé. La crainte de blesser le rectum empêchait de la prolonger assez bas. On était obligé, pour lui donner une étendue convenable, de la commencer fort haut, ce qu'on ne pouvait faire sans relever les bourses. Revenues à leur situation naturelle après l'opération, elles couvraient presque toute la plaie faite à l'urètre, et le sang et les urines qui s'échappaient de ce canal, s'infiltraient dans leur tissu. On a vu cette infiltration devenir assez considérable pour causer des abcès, et pour attirer la gangrène.

L'inflammation du col de la vessie

L'inflammation de la vessie et des parties voisines

était une suite du délabrement que la partie membraneuse de l'urètre, le col de la vessie et la glande prostate éprouvaient. En effet, ces parties n'étaient pas intéressées par l'instrument tranchant. Il n'y avait d'incisé que la peau, le tissu cellulaire, le muscle bulbo-caverneux du côté gauche, le tissu spongieux de l'urètre, et ce qu'on appelle le bulbe. Le coup de maître, perfection que les modernes croyaient avoir ajoutée à l'opération du grand appareil, et par lequel ils pensaient s'approcher beaucoup du col de la vessie, entamait à peine le commencement de la portion membraneuse de l'urètre. Il fallait donc que le reste de cette portion du canal, et les autres parties nommées ci-dessus, fussent dilatées, pour se prêter à l'introduction des instrumens avec lesquels on procédait à la recherche et à l'extraction de la pierre. Pour péu que ce corps étranger eût de volume et d'aspérités, elles étaient froissées, contuses et déchirées, ce qui attirait de l'inflammation, de la fièvre, des douleurs, de la tension au ventre, des hocquets, des vomissemens, et enfin des suppurations intérieures qui faisaient périr le plus grand nombre des malades.

Parties incisées.

Parties dilatées, forcées et contuses.

Vraies causes de l'inflammation.

Les fistules complètes du canal de l'urètre sont celles qui laissent échapper au dehors les urines par une ou plusieurs ouvertures au périnée, au lieu que les incomplètes ne se manifestent par aucune ouverture extérieure, et consistent dans la seule perforation de l'urètre. Les unes et les autres procédaient de la même cause que l'inflammation de la vessie. La contusion et le déchirement ne portaient pas seulement sur les parties intérieures. Comme l'ouverture faite au périnée

Les fistules complètes de l'urètre.

Les fistules incomplètes.

Leur cause.

répondait à la partie la plus étroite de l'angle des os du pubis, ses bords ne se prêtaient qu'avec la plus grande peine à l'introduction des instrumens et à la sortie de la pierre; ils en étaient froissés et meurtris. Il s'y formait des suppurations abondantes, et souvent aussi des escharres gangréneuses. La manière vicieuse de panser qui était en usage ajoutait encore à ces causes. L'usage des bourdonnets, long-temps continué, la canule qu'on se croyait obligé de laisser séjourner dans la plaie, en rendaient les bords calleux et la guérison difficile; et, si quelque point de la plaie tardait plus que les autres à se cicatriser, le passage des urines achevait de le rendre fistuleux.

Effets des fistules complètes.

Les fistules complètes étaient fort incommodes aux malades, qui se trouvaient plus ou moins salis et excoriés par le pus et par les urines : on en a même vu qui ne les rendaient que par cette voie, et de chez qui elles sortaient involontairement, de sorte qu'ils ne pouvaient porter aucune espèce de vêtement. Les fistules incomplètes n'étaient guère moins fâcheuses, en ce qu'elles donnaient lieu quelquefois à la formation de pierres dans le tissu cellulaire du périnée; mais pour cela il fallait le concours de plusieurs circonstances. On sait que, quand les urines sortent de leur voie naturelle, et qu'elles se déposent dans les cellules du tissu adipeux, elles causent des abcès plus ou moins considérables, et qui sont souvent gangréneux. Pour que le séjour de cette liqueur n'attire pas d'accidens de cette espèce, et qu'elle ne fasse que s'épaissir et former des concrétions pierreuses, il est nécessaire qu'elle soit en fort petite quantité; que l'action par laquelle elle s'é-

Des incomplètes. Elles donnaient quelquefois lieu à la formation de pierres urinaires dans le tissu cellulaire du périnée.

En quels cas.

chappe soit pour ainsi dire imperceptible, et qu'elle charrie d'ailleurs beaucoup de graviers et de matières propres à se conglutiner. Aussi les pierres de la nature de celles dont il s'agit ici sont-elles très-longtemps à croître. On croyait qu'elles avaient pris naissance dans la vessie, et que, chassées à travers l'urètre, elles avaient rompu ce canal, dont la capacité ne répondait pas à leur volume; mais il est facile de voir que l'étiologie que je viens de leur donner d'après Louis, dans son *Mémoire sur les concrétions calculeuses formées hors des voies urinaires*, inséré dans le troisième volume de ceux de l'Académie de Chirurgie, est plus simple et plus naturelle. Il fait observer que ces sortes de concrétions peuvent arriver en toute autre circonstance qu'après l'opération de la taille, et qu'il suffit que le canal de l'urètre ait été entamé par quelque cause que ce soit pour qu'elles puissent avoir lieu; ce qu'il confirme par l'exemple d'un pilote chez qui il se forma une pierre de cette espèce, à la suite d'un coup de pied anciennement reçu sur le scrotum, et qui avait occasioné des douleurs très-vives en cette partie.

Comment on expliquait la formation de ces pierres.

Louis en a fait connaître l'étiologie.

L'écoulement involontaire des urines qui succédait au grand appareil venait de la dilatation forcée et du déchirement du col de la vessie, qui avait perdu une partie de son ressort. Quelquefois cet accident se dissipait avec le temps; quelquefois il était permanent, et durait autant que la vie. L'impuissance procédait de la contusion du véru-montanum et des ulcérations gangréneuses dont elle était suivie. Lorsque la perte de substance avait été considérable, les parties se rappro-

L'écoulement involontaire de l'urine.

L'impuissance.

chaient et se consolidaient de manière à fermer exactement les embouchures des vaisseaux éjaculateurs, et le malade avait perdu pour toujours la faculté d'engendrer.

Ces accidens ont fait abandonner le grand appareil.

Ce que j'ai dit de la nature des accidens qui survenaient au grand appareil, et des causes qui les produisaient, suffit pour porter son jugement sur cette opération, et pour faire voir qu'elle est justement abandonnée. Elle a eu long-temps une réputation qu'elle devait à l'habileté de ceux qui la pratiquaient, aux succès nombreux que cette habileté leur procurait, et au manque de méthodes mieux concertées et plus sûres. A présent qu'on connaît tant d'autres manières de tailler, il y aurait plus que de l'imprudence à s'en servir; cependant, comme la plupart des instrumens avec lesquels elle se pratiquait, et plusieurs de ses procédés, sont encore en usage, je n'ai pu m'empêcher de la décrire dans tous ses détails.

Tolet, envoyé en 1693 dans les Pays-Bas, par ordre exprès de Louis XIV, pour y opérer plusieurs calculeux, en tailla quarante-quatre, et n'en perdit que sept, ce qui fait un peu plus d'un sur six. Un de ces malades avait une pierre de grosseur monstrueuse; sa forme était ovale, et son petit diamètre avait près de trois doigts de long; la guérison se fit long-temps attendre, et ne fut complète qu'au bout de cinq mois

Cet auteur parle d'un usage singulier établi alors à Gand : personne ne pouvait se faire tailler sans avoir présenté requête au corps municipal, dont trois membres assistaient à l'opération avec les médecins et les chirurgiens pensionnaires de la ville.

3° *Du haut appareil.*

On donne ce nom à l'opération au moyen de laquelle on tire la pierre de la vessie par une incision que l'on a fait à son fond, au-dessus des pubis. Cette manière de tailler est due à Franco, chirurgien de Tourrières en Provence, qui l'imagina et osa la pratiquer sur un enfant de deux ans confié à ses soins, dont la pierre ne pouvait être amenée vers le périnée, eu égard à son volume. Voici comme il raconte le fait dans son *Traité des hernies*, imprimé à Lyon en 1561. « Je rapporterai ce qu'une fois m'est advenu en voulant tirer une pierre à un enfant de deux ans ou environ, auquel ayant trouvé la pierre de la grosseur d'un œuf de poule ou à peu près, je fis ce que je pus pour la mener bas; or, voyant que je ne pouvois rien avancer par mes efforts, avec ce que le patient étoit merveilleusement tourmenté, et aussi ses parens désirant qu'il mourût plutôt que de vivre dans un tel travail; joint aussi que je ne voulois qu'il me fût reproché de ne l'avoir su tirer, ce qui étoit à moi grand folie, je délibérai, avec l'importunité des père et mère et amis, de couper ledit enfant par-dessus le pubis, d'autant que la pierre ne vouloit descendre bas, et fut coupé sur le pénil, un peu à côté et sur la pierre, car je la levois avec mes doigts qui étoient au fondement, et d'autre côté en la tenant assujettie avec les mains d'un serviteur qui comprimoit le bas-ventre au-dessus de la pierre, dont elle fut tirée par ce moyen; et puis après le patient fut guéri, nonobstant qu'il en fut bien malade, et la plaie consolidée. »

Il est dû à Franco, qui l'a pratiqué le premier.

Un succès aussi heureux ne suffit pas pour rassurer Franco sur le danger des plaies de la vessie, et il crut devoir avertir de ne pas l'imiter. Ce conseil intimida sans doute ses contemporains, car personne ne parla de cette façon de tailler jusqu'à François Rousset, médecin du duc de Nemours, homme d'un jugement et d'un savoir au-dessus de son siècle, qui en soutint les avantages, et qui enseigna plusieurs manières de la pratiquer, dans un excellent ouvrage sur l'enfantement césarien, imprimé vingt ans après le Traité de Franco. Il paraît même certain, par le texte de cet ouvrage, que Rousset avait des idées très-nettes sur la possibilité de tirer la pierre par une incision au-dessus du pubis, avant qu'il eût connaissance de l'opération de Franco. Fabrice de Hilden, après lui, blâma d'abord, puis adopta l'opération dont il s'agit, dans le cas où la pierre serait d'un volume considérable. Riolan la loua dans ses remarques sur l'Anatomie de Veslingius; et Nicolas Piètre, médecin de Paris, la défendit dans une thèse soutenue en 1635, aux écoles de la Faculté, sous sa présidence, dans laquelle on demandait : *An ad extrahendum calculum dissecanda ad pubem vesica?* Depuis ce temps, plusieurs ont fait mention du haut appareil; mais peu de personnes ont osé l'entreprendre. On lit pourtant dans Tolet, qu'un ancien chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, nommé Bonnet, avait employé cette manière de tailler; et que Petit, autre chirurgien du même hôpital, la lui avait vu faire à une jeune fille. Ce furent sans doute ses succès et sa facilité qui déterminèrent à peu près dans le même temps les médecins de Paris à faire des représentations au parlement, sur la nécessité

Rousset en a parlé vingt ans après.

Fabrice de Hilden l'a blâmé, puis il l'a loué. Riolan ensuite l'a approuvé. Nicolas Piètre l'a défendu en 1635.

Bonnet et Petit l'ont pratiqué à l'Hôtel-Dieu au siècle dernier.

de rétablir le haut appareil. Le premier président de Lamoignon donna ordre à François Colot, auteur d'un Traité sur l'opération de la taille, publié en 1727, plus de vingt ans après sa mort, lequel depuis longtemps était chargé de toutes les opérations de la taille à l'Hôtel-Dieu, de faire les épreuves et les expériences convenables. Son avis fut que cette opération était extrêmement dangereuse, et qu'il n'y allait pas moins que de la vie : il fut arrêté en conséquence qu'on ne la mettrait plus en usage.

François Colot a été chargé par le parlement d'examiner cette manière de tailler.

Il l'a rejetée comme dangereuse.

Cependant quelques praticiens s'en servaient encore. On trouve dans les *Transactions philosophiques* pour l'année 1700, que Probi, chirurgien de Dublin, l'avait pratiquée sur une fille de vingt ans, d'un tempérament fort robuste, pour lui ôter de la vessie une aiguille à cheveux, longue d'environ six travers de doigts, et recouverte d'une couche pierreuse, qu'il avait inutilement essayé d'extraire par l'urètre. Groenvelt, Hollandais, dit, dans un Traité de lithotomie publié en 1710, en anglais, qu'il fut contraint aussi de tirer une pierre de la vessie par une incision au-dessus du pubis ; mais il ne dit pas la raison de cette nécessité. Enfin le docteur Douglas lut, en 1718, à la Société de Londres, une dissertation dans laquelle il établit les avantages du haut appareil ; bientôt après, son frère le chirurgien fit des épreuves de cette méthode, en quoi il fut suivi par plusieurs de ses compatriotes et par des Allemands. Les Français imitèrent cet exemple, et le haut appareil fut pratiqué à Saint-Germain-en-Laye, par Berryer, chirurgien de cette

Probi l'a mise en usage en 1700.

Groenvelt dit s'en être servi en 1710.

Douglas, en 1718, a cherché à la faire revivre ;

Son frère et d'autres Anglais l'ont pratiquée.

Les Français Berryer et Morand ont suivi cet exemple en 1727.

ville, et à l'Hôtel des Invalides, par Sauveur-François Morand, sur un officier qui, après avoir donné les plus grandes espérances de guérison, mourut à force de commettre des imprudences. Ces deux dernières opérations furent faites en 1727, et Morand en rendit compte dans un traité sur cette matière, imprimé la même année, dans lequel il avait rassemblé tout ce qu'on avait écrit à ce sujet.

Le haut appareil serait totalement abandonné sans le frère Côme, qui l'a fait revivre en 1779.

Soit que les succès du haut appareil n'eussent pas été aussi heureux qu'on se l'était persuadé, ou que l'attention des gens de l'art se fût portée vers l'appareil latéral qui commençait à s'établir, et qui en promettait de plus grands, cette manière de tailler a été totalement abandonnée, et il n'en serait plus question, sans la nouvelle méthode de la pratiquer, imaginée par le frère Côme, religieux de l'ordre des Feuillans, et publiée par lui en 1779, dans un ouvrage où il fait connaître les épreuves nombreuses qu'il en a faites, et leur réussite.

On peut le pratiquer en suivant divers procédés.

Il y a donc plusieurs procédés pour faire l'opération de la taille par le haut appareil; savoir : celui de Franco, celui de Rousset, et celui du frère Côme.

Celui de Franco, qui consiste à couper sur la pierre.

Franco a incisé sur la pierre même qu'il avait soulevée avec deux doigts introduits dans le fondement; en quoi il a été imité par Bonnet, et depuis par Heister, dans un cas où, n'ayant pu tirer un gros fragment de pierre par l'appareil latéral, il se détermina le lendemain à ouvrir la vessie au-dessus du pubis. Les suites de cette opération furent d'abord heureuses; mais le malade, épuisé par la fièvre et par les douleurs,

mourut au bout de quatre semaines. Si la pierre qu'on se propose de tirer était excessivement grosse, cette méthode serait presque la seule que l'on pût suivre. Le malade couché sur le côté droit de son lit, et suffisamment assujetti, le chirurgien ferait lever la pierre par un aide, pour avoir le liberté de ses deux mains; puis, tendant les tégumens avec les doigts de la main gauche, il inciserait la peau, la partie inférieure de la ligne blanche, et enfin la vessie, dont il pourrait, pour plus de commodité, agrandir la plaie avec un bistouri boutonné porté de haut en bas à travers la première ouverture qu'il y aurait faite, et il procéderait à l'extraction de la pierre et au pansement de la plaie.

Le procédé de Rousset, en injectant la vessie.

Dans le procédé de Rousset, on distend la vessie avec de l'eau qu'on y injecte; afin de pouvoir l'ouvrir avec plus de facilité. Le malade situé et retenu comme il vient d'être dit, il faut introduire une algalie dans ce viscère, et y pousser lentement de l'eau tiède avec une seringue, pour imiter autant qu'il est possible la marche de la nature, qui ne la remplit que goutte à goutte. La quantité ne doit pas être moindre que de deux cent cinquante-six grammes, et plus considérable que de cinq cent douze. Lorsque la vessie est suffisamment distendue, et qu'elle fait saillie au-dessus du pubis, le chirurgien ôte la sonde, et il donne la verge à contenir à un aide qui la comprime entre ses doigts pour empêcher la sortie de l'eau, et qui l'abaisse entre les cuisses du malade; puis il tend et coupe les tégumens et la ligne blanche de la même manière que s'il opérait sur la pierre même. Cela fait, il porte le doigt indicateur de la main gauche dans

l'angle supérieur de la plaie, la paume de cette main tournée en haut, et l'appuie sur la partie supérieure de la vessie, pendant qu'il y plonge la pointe du bistouri qu'il tient comme une plume à écrire et dont le tranchant regarde le pubis. L'eau s'échappe, et la vessie ne tarderait pas à s'affaisser; mais il enfonce le doigt indicateur gauche dans la plaie de ce viscère, et il courbe ce doigt de bas en haut, pour en soutenir les parois comme avec un crochet, pendant qu'il achève de l'inciser de haut en bas et jusque dessous le pubis. Enfin il retire le bistouri, sans cesser de tenir la vessie suspendue, et, cherchant la pierre avec les doigts de la main droite ou avec une tenette appropriée, il termine l'opération. Midleton, chirurgien anglais, pour être sûr que la vessie fût pleine, n'ôtait point l'algalie pendant l'incision des parties extérieures, afin d'avoir la facilité de pousser une plus grande quantité d'injection, s'il le jugeait nécessaire; et Douglas ne plaçait l'algalie qu'après avoir mis la vessie à découvert; mais ces précautions sont inutiles, puisqu'on n'a jamais conseillé de pratiquer le haut appareil par la méthode de l'injection que sur des sujets dont on savait que la vessie était suffisamment grande pour qu'elle pût s'élever au-dessus du pubis. Quelques-uns veulent aussi que l'on ouvre la vessie de bas en haut, procédé dangereux, en ce qu'il expose à entamer ce viscère au delà de ses adhérences avec le péritoine, et qu'il peut donner lieu à l'épanchement des urines dans le ventre.

Inconvéniens du haut appareil.

On a reproché à l'opération du haut appareil de n'être praticable que sur ceux dont l'embonpoint est

médiocre et dont la vessie est spacieuse. Mais malheureusement cela est rare, et ce viscère est souvent racorni, ou tout au moins fortement contracté sur lui-même dans les personnes attaquées de la pierre. On a dit aussi que la méthode de l'injection était douloureuse et incertaine, en ce qu'on ne pouvait pas toujours pousser une assez grande quantité d'eau dans la vessie ; de sorte qu'on court risque d'ouvrir le péritoine. Enfin on a observé que cette méthode est très-ordinairement suivie d'infiltrations urineuses, purulentes et gangréneuses dans le tissu cellulaire du bassin, parce que les urines ont plus de facilité à s'échapper sur la plaie de la vessie qu'à se porter au dehors par le canal de l'urètre ; et parce que, la vessie se contractant sur elle-même, et s'enfonçant derrière les os pubis, cette plaie cesse d'être parallèle à celle de la ligne blanche et des tégumens, et devient de plus en plus profonde. C'est en vain que, pour éviter cet accident, on a prescrit de faire tenir les malades dans une position horizontale, et de leur introduire une algalie dans la vessie, suivant le conseil de Rousset, renouvelé par Morand. L'expérience a appris qu'il n'était ni moins fréquent, ni moins funeste.

Il ne convient que quand la vessie est spacieuse.

Les injections sont douloureuses et leur effet incertain.

Il survient des infiltrations urineuses.

Le procédé de frère Côme n'a aucun de ces inconvéniens. Il consiste à ouvrir la vessie au-dessus du pubis, à l'aide d'une sonde à flèche, portée dans ce viscère par une plaie faite à l'urètre au bas du périnée, tant pour la facilité de son introduction, que pour pouvoir mettre à demeure dans la vessie, après l'opération, une canule droite, au moyen de laquelle les

Le procédé de frère Côme n'a aucun de ces inconvéniens.

urines s'écoulent tant que la plaie supérieure reste ouverte.

La situation qu'il convient de donner au malade est à peu près la même que dans l'opération du grand appareil. Lorsqu'il est assujetti, on lui passe un cathéter dans la vessie. Cet instrument est confié à un aide qui le tient ferme, en inclinant son manche vers l'aine droite. Le chirurgien tend les tégumens du périnée avec les doigts de la main gauche, et, après s'être assuré du lieu auquel répond la courbure du cathéter, il fait une incision de la longueur de vingt-sept millimètres ou environ; il ouvre ensuite l'urètre dans une même étendue, en s'approchant le plus qu'il lui est possible du bas de son bulbe et de sa partie membraneuse. Ce canal ouvert, il porte dans la cannelure du cathéter l'extrémité d'une sonde droite, terminée par un bec analogue à celui du gorgeret, cannelée elle-même sur sa longueur, et large de cinq millimètres. Il dégage et ôte le cathéter, et fait glisser, le long de la cannelure de la sonde dont il vient d'être parlé, une autre sonde en argent, longue et faite comme une algalie ordinaire, laquelle renferme une flèche dont la tige est cannelée aussi du côté de la concavité de sa courbure, et qu'on peut en faire sortir en poussant la tige de cette flèche, qui excède le pavillon de la sonde. L'instrument parvenu dans la vesie, il ôte la sonde cannelée, et il la donne à tenir à un aide.

Cela fait, il incise les tégumens de la région hypogastrique vis-à-vis la ligne blanche, dans une étendue qui ne doit guère être moindre que la moitié de l'invalle qui sépare le nombril du pubis. Cette incision

doit s'avancer jusqu'à la partie supérieure de la symphise des os pubis, et entammer la graisse jusqu'à la ligne blanche. Le chirurgien plonge ensuite à la partie inférieure de cette ligne un petit trois-quarts, dont la tige enferme une lame tranchante qui s'en écarte en faisant angle avec sa pointe. Cet instrument doit pénétrer d'un tiers ou de la moitié de sa longueur, descendre un peu obliquement derrière les os pubis, et regarder ces os par sa tige, pendant que la lame qu'il contient regarde le nombril. Le chirurgien continuant de le tenir de la main droite, en écarte la lame tranchante avec la gauche, et coupe ainsi une partie de la ligne blanche, après quoi il retire l'instrument, et achève l'incision de cette partie avec un bistouri boutonné, dont le tranchant est tourné en haut, et qui, tenu de la main gauche, est dirigé par l'indicateur de la main droite, porté dans l'ouverture déjà faite.

Lorsque la ligne blanche est incisée, il faut ouvrir la vessie. Pour cela on introduit le doigt indicateur de la main gauche sur la face antérieure de ce viscère, au-dessus du pubis, et prenant soi-même le pavillon de la sonde à flèche, tenu jusqu'alors par l'aide à qui il avait été confié, on en pousse doucement le bec de bas en haut, depuis le pubis jusqu'à la partie supérieure de la vessie, à la faveur du doigt introduit précédemment, pour soulever en quelque sorte le plancher du péritoine, ou plutôt pour que le bec de la sonde arrive jusqu'à l'endroit où ce plancher répond. Alors, le chirurgien inclinant le pavillon de la sonde, en pousse le bec en dehors, et soulève ainsi la vessie, qui fait une espèce de mamelon. Il saisit ce mamelon avec le

pouce et l'indicateur de la main gauche, fait pousser par un aide le talon de la tige qui porte la flèche, laisse sortir cette flèche entre ses doigts, la saisit, donne le pavillon de la sonde à contenir à un aide, pour avoir la liberté de ses deux mains, glisse la pointe d'un bistouri demi-courbe dans la cannelure pratiquée sur la concavité de la tige de la flèche, porte le tranchant du bistouri de haut en bas aussi loin qu'il lui est possible, et incise de cette manière la paroi antérieure de la vessie. Alors il ordonne à l'aide qui tient le pavillon de la sonde de faire entrer la flèche dans la cavité de cet instrument, et le fait ôter, avec la précaution d'introduire le doigt indicateur de la main gauche dans la vessie, pour la suspendre avec ce doigt courbé en haut en manière de crochet.

Si l'incision de la vessie n'est pas assez grande, il l'augmente en bas, au moyen d'un bistouri caché dans une gaîne, ou, mieux encore, avec un bistouri boutonné. Si cette incision ne montait pas assez haut, il l'agrandirait dans ce sens avec le bistouri boutonné, introduit de la main gauche, après avoir pris la précaution de mettre le doigt indicateur de la main droite dans la vessie, pour servir de crochet pendant cette partie de l'opération, et il aurait soin de ne jamais abandonner la vessie, dont le chemin pourrait être dificile à retrouver.

Reste à ôter la pierre. Cette partie de l'opération, assez difficile en elle-même, deviendra plus aisée, si au doigt indicateur d'une des mains on substitue une espèce de crochet placé à l'angle supérieur de la plaie de la vessie, lequel sera contenu par un aide, et pro-

curera non-seulement l'avantage d'avoir les deux mains libres, mais encore celui d'occuper moins d'espace que le doigt, et de soutenir avec sa tige l'effort que les viscères du bas-ventre font pour pousser le péritoine en avant, et pour les faire bomber à la partie supérieure de la plaie des tégumens.

La pierre ôtée, il faut panser le malade. Le point essentiel de cette partie de l'opération est de faire entrer dans la vessie par la plaie du périnée la canule droite, qui doit rester à demeure dans cette plaie. Si on éprouve quelque difficulté à retrouver l'ouverture de l'urètre, il faut remettre le cathéter, introduire à sa faveur l'espèce de gorgeret sur lequel on a fait glisser la sonde à flèche, et porter la canule le long de sa gouttière jusque dans la vessie ; après quoi on ôte ce gorgeret ; on assujettit la canule ; on met dans la plaie supérieure de la vessie une bandelette de linge, dont un des bouts pend sur le ventre, pour servir de filtre ; on couvre la plaie d'un léger plumasseau, et le malade est remis dans son lit. Chez les femmes, cette opération se pratique de la même manière, excepté que la sonde à flèche est introduite par le méat urinaire, et qu'on y fait entrer la canule droite, destinée à charrier les urines au dehors.

Avantage de cette manière d'opérer. Le plus grand est de détourner les urines, et de les empêcher de se porter vers la plaie supérieure de la vessie.

Non-seulement la méthode que je viens de décrire peut être pratiquée sur presque toutes les personnes qui ont la pierre, quelles que soient les dimensions de leur vessie, et elle ne fait point souffrir d'extension forcée à ce viscère, mais elle est exempte du danger qui résulte des infiltrations dans le petit bassin. La canule placée dans la vessie à travers la plaie de l'urètre

chez les hommes, et à travers le méat urinaire chez les femmes, détourne les urines et les matières purulentes, et les empêche de se porter vers la plaie de sa partie supérieure et antérieure, ce que ne pourrait faire également une sonde ou algalie introduite par les voies ordinaires, parce qu'elle n'a pas la même largeur, et que sa courbure éloigne son bec du bas-fond de ce viscère. La méthode en question a d'ailleurs l'avantage inestimable de permettre l'extraction de pierres beaucoup plus grosses que celles qu'on pourrait tirer par toute autre voie, parce qu'on peut faire sans risque au corps de la vessie une incision dont la grandeur leur soit proportionnée, et que sa portion charnue prête plus aisément que son col et que la partie membraneuse de l'urètre : à quoi il faut ajouter que la sortie n'en est pas gênée par la résistance des parties osseuses, comme lorsqu'on les tire par l'écartement que les os pubis laissent entre eux. Enfin, le haut apareil n'expose à presque aucun des inconvéniens que nous avons dit survenir au grand appareil, et qui lui sont communs, jusqu'à un certain point, avec la plus grande partie des autres méthodes de tailler. Il n'est pas à craindre qu'il soit suivi de délabrement dans les bourses, d'irritation et d'inflammation intérieures, de fistules au périnée, d'incontinence et d'impuissance ; de sorte que l'on peut assurer qu'avec la perfection que le frère Côme lui a procurée, cette manière de faire l'opération de la lithotomie est une des plus sûres. On objectera peut-être que la multiplicité des instrumens nécessaires pour ce procédé du frère Côme doit le rendre embarrassant et

difficile. Mais, pour peu qu'on y soit exercé, cette opération s'exécute avec autant de promptitude et de facilité que les autres. D'ailleurs qu'importent le temps et la complication des moyens, pourvu qu'on arrive à son but, et que l'on soit utile au plus grand nombre des malades.

Elle peut paraître difficile ; cependant elle l'est peu.

4° *De l'appareil latéralisé.*

L'appareil latéralisé tire son nom de ce que l'incision que l'on fait au périnée pour ouvrir la vessie se fait obliquement depuis le raphée jusqu'à la tubérosité de l'ischion du côté gauche. Cette manière de tailler n'a commencé à être connue qu'à la fin de l'avant-dernier siècle. Au mois de septembre 1697, il vint à Paris une espèce de moine, nommé frère Jacques de Beaulieu, porteur d'un grand nombre de certificats qui attestaient les guérisons qu'il avait opérées en différens endroits, lequel disait avoir une façon particulière de tirer la pierre de la vessie, qu'il venait enseigner aux chirurgiens. Il s'adressa à Maréchal, alors chirurgien en chef de la Charité de Paris, pour obtenir de lui la permission d'opérer quelques-uns des malades de cet hôpital; mais celui-ci refusa de lui en confier, et se contenta de lui faire donner un cadavre, pour voir qu'elle était sa méthode. Elle ne parut pas avantageuse. Frère Jacques, peu satisfait de l'accueil qu'il avait reçu, partit de Paris au mois d'octobre suivant, pour se rendre à Fontainebleau, où était la cour. Il avait des lettres de recommandation pour Duchêne, médecin des princes, qui parla de lui à Fagon et à Félix,

N'a été connue qu'à la fin du 17e siècle. Frère Jacques de Beaulieu arrive à Paris en 1697.

Mal jugé par Maréchal. Il va à Fontainebleau, où il taille avec quelques succès

un garçon cordonnier, sous les yeux de Fagon et de Félix.

premiers médecin et chirurgien. Ces messieurs lui procurèrent l'occasion de tailler un garçon cordonnier de Versailles, qui était à Fontainebleau. Le succès de cette opération fut très-heureux dans les commencemens, quoique dans la suite le malade restât fistuleux et infirme. Non-seulement la pierre fut ôtée avec promptitude et facilité, mais il ne survint aucun accident fâcheux, et ce jeune homme fut vu dans les rues trois semaines après avoir été opéré.

Manière dont il opérait.

Frère Jacques ne faisait aucune préparation aux malades qu'il devait tailler. Il les couchait à la renverse sur le bord d'une table, avec un oreiller sous la tête, leur faisait écarter et fléchir les jambes et les cuisses, de manière que les talons s'approchassent des fesses, et se contentait de les faire tenir par des personnes fortes, sans les lier. Ensuite, ayant introduit dans la vessie une sonde solide, exactement ronde, sans cannelure, et peu différente, pour la courbure, de celles qui étaient en usage, il faisait avec un bistouri long et étroit une incision oblique au périnée, le long de la partie interne de la tubérosité et de la branche de l'ischion, en coupant de bas en haut, et divisait ainsi tout ce qui se présentait, sans retirer sa sonde. Cela fait, il poussait le doigt dans la plaie, pour reconnaître la position de la pierre, et agrandissait l'ouverture intérieure avec un instrument assez semblable à un grattoir, et qui ne tranchait que d'un côté : sur cet instrument, qu'il nommait son conducteur, il poussait les tenettes dans la vessie, retirait ce conducteur, cherchait la pierre, ôtait sa sonde de dedans l'urètre, et faisait ensuite l'extraction de la pierre. S'il y en avait

plusieurs, il allait les chercher l'une après l'autre; et quand il les avait toutes tirées, il appliquait sur la plaie un linge trempé dans un mélange d'huile et de vin, sans faire d'autre pansement à ses malades, disant qu'il les avait opérés, et que Dieu les guérirait.

A son retour de Fontainebleau on lui laisse opérer les malades de l'Hôtel-Dieu et de la Charité.

Le succès apparent de l'opération que frère Jacques avait faite à Fontainebleau avait favorablement disposé les esprits en sa faveur. On pensait à lui faire opérer, le printemps suivant, les malades de l'Hôtel-Dieu et ceux de la Charité de Paris; mais le premier président ordonna qu'il fût fait préalablement des essais de sa méthode sur des cadavres, et que Méry, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, lui en rendît compte. Le premier rapport de ce chirurgien justement célèbre fut entièrement à l'avantage du frère Jacques. Il dit que le col et le corps de la vessie étant incisés dans son opération, au lieu qu'ils ne sont que dilatés dans le grand appareil, qui était la manière ordinaire de tailler, la pierre devant sortir par la partie la plus large de l'angle des os pubis, il devait survenir beaucoup moins d'accidens; que l'hémorrhagie n'était pas autant à craindre, parce que les parties blessées n'étaient pas arrosées d'une aussi grande quantité de vaisseaux sanguins que le bulbe et la partie spongieuse de l'urètre; que la tuméfaction des bourses ne devait point avoir lieu aussi fréquemment, parce que l'endroit par où l'on entre dans la vessie n'a pas les mêmes communications avec le scrotum que celui où les autres lithotomistes font leur première incision; enfin qu'il ne doit pas y arriver les mêmes contusions et déchiremens aux parties intérieures. Il ajoute que les instru-

Méry se charge de rendre compte de sa méthode. Le premier rapport de ce chirurgien lui est favorable.

mens du frère Jacques lui paraissent moins bons que ceux dont on a coutume de se servir, et que le défaut de cannelure de sa sonde est surtout un obstacle à la sûreté de l'opération, parce que le bistouri peut et doit vaciller.

Méry reçoit un second ordre. Le rapport qui s'ensuit n'est pas avantageux; cependant on lui confie quarante-deux calculeux à l'Hôtel-Dieu et dix-huit à la Charité.

Quelques jours après, Méry reçut un second ordre du premier président, pour voir encore opérer le frère Jacques. Ce frère tailla le cadavre d'un jeune homme de quatorze ans, dont la vessie se trouva dans un délabrement affreux, et celui d'une femme dont le vagin fut percé de part en part. Cette fois le rapport de Méry ne fut pas si favorable. Frère Jacques avait mal réussi dans quelques opérations qu'il avait faites depuis peu à Versailles et à Paris. Néanmoins cela ne parut pas suffisant pour faire rejeter sa méthode; et il fut arrêté qu'il serait chargé de la taille dans les hôpitaux. Le nombre de ceux qui lui furent confiés à l'Hôtel-Dieu fut de quarante-deux, et à la Charité de dix-huit. L'empressement à le voir opérer fut extrême. Il n'y avait pas de médecin ni de chirurgien qui ne voulût assister à ses opérations, et il fallut des gardes pour empêcher la foule. De ces soixante malades, vingt-trois moururent; treize seulement furent parfaitement guéris, et encore apprit-on ensuite que la plaie de quelques-uns s'était rouverte: les vingt-quatre autres restèrent dans les hôpitaux, les uns avec une incontinence d'urine, les autres avec une fistule, et tous dans un état de marasme et d'exténuation dont ils ne revinrent pas. L'ouverture du cadavre de ceux qui étaient morts fit voir qu'aux uns la vessie était ouverte dans son fond, aux autres que le col de ce viscère était entièrement

Vingt-trois moururent.

Les vingt-quatre autres demeurèrent infirmes.

Ce qu'on trouva sur les cadavres.

séparé d'avec l'urètre; que chez les femmes le vagin était constamment percé en deux endroits opposés; que le rectum était fréquemment ouvert dans les deux sexes, et qu'en tous il y avait un délabrement excessif, suite nécessaire du défaut de guide pour le bistouri et pour le conducteur avec lesquels la vessie avait été ouverte. Le frère Jacques assistait pour le plus souvent à ces examens, et ne pouvait disconvenir des conséquences qui en résultaient contre sa manière d'opérer. Cette précaution était d'autant plus utile, qu'il avait accusé les religieux et les chirurgiens de la Charité d'avoir fait périr les malades avec des instrumens qu'ils avaient poussés dans leur vessie après l'opération; ce qui lui fut reproché publiquement par le prieur de la Charité, qui lui dit que de pareilles inculpations étaient indignes d'un honnête homme.

Reproche grave fait à ce sujet au frère Jacques.

Les succès malheureux que le frère Jacques avait eus ne firent pas la même impression sur tout le monde. Félix et Fagon jugèrent qu'on pouvait rectifier son opération, et lui donnèrent quelques avis dont il profita. Ce qu'il y a de certain, c'est que ce religieux tailla en 1699, à Aix-la-Chapelle, environ soixante personnes, dont le plus grand nombre guérit. Il revint passer l'hiver à Versailles, chez Fagon, qui le reçut dans sa maison et à sa table. Pendant ce temps, il lui fit faire un grand nombre d'essais sur les cadavres. Duverney faisait la dissection de ces corps; et quoiqu'il trouvât la méthode de frère Jacques fort supérieure à celle du grand appareil, qui pour lors était seule en usage, il pensa, comme Méry l'avait fait avant lui, qu'on pourrait la perfectionner en ajoutant une cannelure au ca-

Félix et Fagon jugent qu'on peut rectifier son opération.

En 1699, il guérit beaucoup de malades à Aix-la-Chapelle. Il revient passer l'hiver à Versailles, chez Fagon, et fait des essais sur les cadavres, aidé de Duverney, qui lui conseille un cathéter cannelé, au lieu de sa sonde solide.

théter, dont la forme solide et parfaitement ronde ne pouvait diriger convenablement le bistouri. Frère Jacques, docile et raisonnable, saisit et approuva cette correction. Il fit faire de nouveaux cathéters, et s'en servit pendant toute sa vie. Il partit de nouveau pour la province, mais sans renoncer à Versailles, où il tailla, pendant le printemps de 1701, trente-huit calculeux, qui guérirent tous. Fagon, qui avait la pierre, ne put cependant se résoudre à se mettre entre ses mains. Il se fit opérer par Maréchal, qui le guérit. Alors le frère Jacques dégoûté s'en alla, à ce qu'il pensait, pour ne plus revenir, lorsqu'il fut attiré de nouveau, en 1702, par le maréchal de Lorges. Vingt-deux calculeux rassemblés dans l'hôtel de ce seigneur furent taillés par lui au printemps de 1702, et guérirent également. Mais le maréchal, dont la vessie était pleine de fongosités, et qui avait sept petites pierres dont l'extraction exigeait un travail long et pénible, mourut le lendemain. Cet événement détermina le frère Jacques à passer en Hollande, où ses succès durent être fort grands, puisque son portrait y fut gravé trois fois, et que les magistrats d'Amsterdam lui envoyèrent à Bruxelles, où il était passé, une médaille à son effigie, avec cette inscription, *Pro servatis civibus*. Une de ces gravures porte pour légende ce passage de Cicéron : *Ægri, quia non omnes convalescunt, non idcircò ars nulla medicina est;* ce qui faisait allusion aux critiques nombreuses qui s'étaient élevées contre lui.

Frère Jacques adopte cet avis.

En 1701 il taille trente-huit personnes à Versailles avec succès. Néanmoins Fagon, qui avait la pierre, se fait tailler par Maréchal, et guérit. Frère Jacques dégoûté s'en va. Il revint, en 1702, pour le maréchal de Lorges, taille et guérit vingt-deux personnes dans l'hôtel de ce seigneur, qui meurt. Frère Jacques passe en Hollande, où il a de grands succès.

La plus forte sans doute, parce qu'elle était la plus raisonnable et la plus modérée, fut celle que Méry publia en 1700, sous le titre d'Observations sur la ma-

La critique la plus forte et la plus juste de frère Jacques est

nière de tailler pratiquée par frère Jacques. Hunault, oncle de celui qui était membre de l'Académie des sciences, que ce frère avait eu occasion de connaître à Angers, entreprit de le venger, dans un ouvrage orné de planches anatomiques, dont lui-même avait fait le dessin, et qui contenait la description de la méthode de frère Jacques, perfectionnée au point qu'il était sûr de couper toujours les mêmes parties. Cet ouvrage ne fut pas imprimé. Mais frère Jacques publia, en 1702, un écrit dans lequel il expose sa manière d'opérer, et dont il n'a été tiré qu'un petit nombre d'exemplaires.

celle de Méry, publiée en 1700. Hunault, oncle de l'académicien, entreprit de le venger, dans un ouvrage qui n'a pas paru.

Frère Jacques en a publié un en 1702, très-court.

L'histoire de cet homme singulier n'offre plus rien qui puisse piquer la curiosité. Il continua pendant quelque temps à mener la vie errante qu'il avait embrassée, et à exercer ses talens sur tous ceux qui se présentaient, sans en exiger et sans en recevoir la moindre récompense. Sa manière de vivre était simple et frugale, son vêtement grossier. Il n'appartenait à aucun ordre religieux, et ne suivait d'autre règle que celle qu'il s'était prescrite. Né à l'Estendonne, paroisse de Beaufort, bailliage de Lons-le-Saunier en Franche-Comté, il avait servi quelque temps dans la cavalerie, où sans doute il avait pris le nom de Beaulieu, qui n'était pas le sien. Il avait ensuite quitté le service militaire pour s'attacher à un certain opérateur, nommé Pauly, de qui il avait reçu les premiers principes de son art. Enfin, las de travailler, et parvenu à l'âge de soixante ans, il revint, en 1712, à Besançon sa patrie, où peut-être il était moins connu que partout ailleurs, et il y mourut quelque temps après, chez un de ses amis, auprès de qui il s'était fixé.

Le reste de l'histoire de cet homme n'a rien de remarquable.

Il était né en Franche-Comté. Il avait servi dans la cavalerie.

Il retourne à Besançon en 1712, et meurt peu après.

Rau l'avait vu opérer.

Dans le temps où frère Jacques passa en Hollande, Rau, devenu depuis très-célèbre, donnait à Amsterdam des leçons particulières d'anatomie et d'opérations, et il y faisait la grande chirurgie avec succès. Ce médecin le vit opérer; et soit que le frère Jacques eût déjà corrigé sa méthode, ou que Rau connût les observations que Méry venait de publier, il conçut qu'elle devait l'emporter de beaucoup sur le grand appareil, et il se mit à en faire des essais sur des cadavres. Bientôt il fut en état de la pratiquer sur des vivans, et s'en servit sur les calculeux qui se mettaient entre ses mains. Jamais réussite ne fut égale à la sienne. Non-seulement il tirait les pierres fort aisément, mais il guérissait tous ses malades. Sa réputation devint excessive. On se rendait de toutes parts à Amsterdam pour le voir et pour l'entendre. Il opérait en présence de tout le monde, mais ne s'expliquait avec personne sur son procédé : il n'était pas possible de le pénétrer. Interrogé par ses élèves et par ses amis, il répondait que sa manière de tailler étant son savoir-faire, il ne pouvait la communiquer. Lorsqu'on le pressait davantage, il renvoyait à Celse: *Celsum legitote* était sa réponse ordinaire; par où il donnait à entendre qu'il entamait les mêmes parties que dans le petit appareil. On dit que quinze cent quarante malades opérés par lui sont tous guéris, et que jamais on n'a eu l'occasion d'ouvrir le corps d'aucun de ceux qu'il avait taillés (1).

Ce médecin adopta sa méthode.

Il acquit une réputation excessive.

Il n'a pas communiqué son procédé.

On a dit qu'il avait taillé quinze cent quarante malades sans en perdre.

---

(1) Sabatier rapporte avec raison ce fait comme un *on dit* ; car il n'est pas possible que les résultats de la pratique de Rau n'aient été exagérés, comme le sont toujours ceux des

Les instrumens dont il se servait étaient les mêmes que ceux du grand appareil, excepté le cathéter, dont la courbure était plus saillante et le bec plus allongé, et son lithotome, qui, renfermé dans une châsse mobile comme ceux qui étaient d'usage, avait une forme plus allongé et était plus aigu.

Ce que l'on a pu voir de sa manière d'opérer.

Le malade couché à la renverse avec un oreiller sous sa tête comme ceux du frère Jacques, et assujetti par deux liens d'un mètre et demi de long chacun, qui attachaient les deux poignets avec le bas des jambes entre le mollet et le pied, Rau introduisait le cathéter, en inclinait le manche vers l'aine droite, faisait relever les bourses, et incisait les tégumens à la partie inférieure du périnée commençant auprès du raphé, à vingt-sept millimètres environ de l'anus, et allant finir au bas et à la partie interne de la tubérosité de l'ischion du côté gauche. Les graisses étaient coupées plus profondément, après quoi Rau introduisait le doigt indicateur de la main droite dans le fond de la plaie, pour mieux juger de la position de la sonde, et pour la replacer, si elle était dérangée. Reprenant ensuite le lithotome, il recommandait au malade de rester le plus tranquille qu'il le pourrait, et à ceux qui étaient chargés de le tenir, de l'empêcher de faire le moindre mouvement, et il portait son instrument profondément dans la plaie. Il incisait sur la sonde et pé-

---

charlatans et des hommes qui font mystère de leurs procédés. L'imagination alors grossit d'autant plus les objets, qu'elle ne peut s'appuyer sur aucune connaissance positive, et que rien ne peut redresser ses écarts. (*Note des éditeurs.*)

nétrait jusque dans la vessie. Alors il donnait la sonde à tenir, prenait le lithotome de la main gauche, et glissait à sa faveur un conducteur mâle. Le lithotome ôté, ce conducteur servait à en introduire un femelle, et il achevait l'opération comme il a été dit en parlant du grand appareil.

On a présumé qu'il incisait le corps de la vessie sans en entamer le col.

On a long-temps présumé que Rau parvenait au corps de la vessie sans entamer le col de ce viscère, et sans couper la prostate. C'est du moins l'avis d'Albinus le père, de qui l'on tient tout ce que l'on sait à ce sujet. Mais depuis on a pensé qu'il devait inciser le col de la vessie, comme cela se pratique dans toutes les autres manières de faire l'apareil latéral. Rau ne s'est jamais ouvert à personne. Il est mort avec son secret, et même sans avoir rien publié. Son dessein, dès l'année 1707, était d'écrire une dissertation, *De neglectis quibusdam in oculo et aure*, qu'il n'a point fait paraître. Il y aurait sans doute décrit l'apophyse du manche du marteau qui porte son nom. On ne connaît de lui que le discours qu'il a prononcé à l'ouverture des écoles, lorsqu'il succéda à Bidloo dans la place de professeur d'anatomie et de chirurgie à Leyde.

Rau n'a rien publié.

Après sa mort, arrivée en 1719, on a fait des essais pour retrouver sa méthode.

Après la mort de ce médecin, arrivé en 1719, on se mit à faire des tentatives de toute espèce pour retrouver sa méthode, mais elles ne conduisirent point au résultat qu'on lui attribuait. Chéselden cependant était parvenu, à l'aide des injections dont il remplissait la vessie, à ouvrir le corps de ce viscère sans entamer le col. Ayant fait usage de ce procédé sur quelques malades, il éprouva bientôt qu'il donnait lieu à des infiltrations mortelles dans le tissu cellulaire du

bassin, et il y renonça pour toujours; néanmoins il continua ses recherches, et se convainquit enfin qu'en opérant avec les instrumens, et suivant le procédé de Rau, décrit par Albinus, on ne pouvait parvenir à la vessie sans inciser la partie membraneuse de l'urètre et la prostate. Il n'alla pas plus loin, et n'eut plus d'autre désir que de remplir ce but avec facilité. Le couteau dont il avait coutume de se servir dans le plus grand nombre des autres opérations, lui parut plus commode que le lithotome aigu du médecin hollandais, et il lui donna la préférence. Il pensa aussi qu'il se trouverait mieux de substituer le gorgeret aux conducteurs, avec la précaution de changer la forme du manche de cet instrument, qui, avant lui, représentait une espèce de croix, et qu'il fit faire en ovale, en même temps qu'il le fit incliner à gauche, pour la facilité de l'introduction des doigts et des tenettes dans la vessie.

Ceux de Chéselden l'ont conduit à trouver le procédé qui lui appartient. Description de ce procédé.

Sa manière d'opérer était celle-ci : le malade couché à la renverse et retenu, et le cathéter introduit dans la vessie, Chéselden inclinait le manche de cet instrument vers l'aine droite du malade, et le donnait à tenir à un aide qui devait l'empoigner fermement d'une main, pendant que de l'autre il relevait les bourses. Alors, tendant les tégumens du périnée avec le pouce de la main gauche, il prenait le couteau, dont la lame, longue d'environ trente-six millimètres, convexe sur son tranchant, concave sur son dos, était supportée sur une tige de vingt-sept millimètres de long, et sur un manche de quatre-vingt-un, et il faisait avec cet instrument, qu'il tenait à pleine main, et sur le

dos duquel il étendait le doigt indicateur, une incision oblique; semblable à celle de Rau. Les graisses étaient ensuite coupées profondément; puis, portant le doigt indicateur de la main gauche dans la plaie près son angle supérieur, et cherchant la cannelure de la sonde, il y introduisait l'ongle de ce doigt à travers l'épaisseur des parois de l'urètre, et faisait glisser la pointe de son instrument dans ce canal, à la faveur de ce doigt. Quand il y était parvenu, il recommandait à l'aide chargé de la sonde de la relever pour en appuyer la concavité sous celle de la voûte des os pubis, et pour l'écarter autant qu'il était possible de l'intestin rectum. Il ne s'agissait plus que d'inciser la partie membraneuse de l'urètre, et le col même de la vessie; ce qu'il faisait en conduisant de la main droite la pointe de son couteau le long de la cannelure de la sonde, pendant qu'avec le doigt indicateur gauche il pesait sur le dos de cet instrument pour en faciliter la marche. Enfin, arrivé à la prostate, il achevait l'incision en retirant son couteau en dehors et en bas, le tranchant tourné vers la tubérosité de l'ischion.

Le doigt indicateur gauche, resté dans la plaie, servait à conduire le bec du gorgeret dans la cannelure du cathéter. Chéselden prenait le manche de cet instrument avec la main gauche, et, le ramenant à lui par une espèce de bascule, il faisait glisser le gorgeret jusque dans la vessie. Il dégageait et ôtait le cathéter, prenait le manche du gorgeret de la main gauche, portait le long de sa cannelure le doigt indicateur de la main droite, dont la paume était tournée en haut, dilatait ainsi la plaie intérieure, et la disposait à per-

mettre l'introduction des tenettes, qu'il portait dans la vessie, en leur faisant faire un angle assez ouvert avec le gorgeret, dont le manche était tenu fort bas, ôtait le gorgeret, et procédait à la recherche et à l'extraction de la pierre.

Cette manière d'opérer est celle qui constitue l'appareil latéralisé par excellence. Elle procura à Chéselden des succès brillans et une réputation fort étendue. Les essais pour retrouver celle de Rau continuaient encore. Garengeot et Perchet s'en occupaient avec ardeur. Morand crut qu'il était plus simple d'aller voir opérer Chéselden, qu'on disait suivre la même méthode. L'académie des sciences, dont il était membre, obtint du ministre, en 1729, qu'il ferait le voyage de Londres, et il partit. Pendant son séjour en Angleterre, Garengeot et Perchet taillaient un malade qu'ils avaient fait sortir de la Charité pour l'opérer à leur manière, et quand Morand revint, il se trouva que le procédé qu'il avait été apprendre, était celui qu'ils avaient suivi.

C'est celui qui constitue l'appareil latéralisé par excellence.

Les avantages de l'appareil latéral sont ceux que Méry reconnaissait dans la manière de tailler de frère Jacques, pourvu qu'on y employât un cathéter garni d'une cannelure propre à diriger le lithotome, et qu'elle fût pratiquée par des gens habiles. Il expose beaucoup moins à l'engorgement des bourses, parce que l'incision commençant fort bas, elles ne reviennent point après l'opération vis-à-vis la plaie de l'urètre. L'irritation, la douleur excessive et l'inflammation des parties intérieures, suite nécessaire de l'extension forcée et du déchirement que la partie membraneuse de l'u-

Les avantages sont ceux que Méry reconnaissait dans la manière de tailler de frère Jacques, corrigée.

rètre et le col de la vessie éprouvent dans le grand appareil, n'arrivent pas aussi souvent, parce que les parties sont incisées au lieu d'être simplement dilatées. L'extraction de la pierre se faisant par la partie la plus large de l'angle que forment les os pubis, est beaucoup plus facile. La disposition de la plaie qui représente un triangle scalène dont un des côtés répond à l'urètre, le second aux tégumens, et le troisième descend obliquement du col de la vessie jusqu'au bas du périnée, permet un écoulement libre aux urines et au pus. Enfin l'incontinence d'urine, les fistules et l'impuissance sont moins à craindre. Cependant on ne peut pas dire que ces accidens ne puissent quelquefois avoir lieu, et le chirurgien doit mettre toute son attention à les prévenir, en donnant à la plaie l'étendue que permet la nature des parties incisées, en couvrant les bourses, après l'opération, avec un défensif, tel que le blanc d'œuf battu avec de l'eau-de-vie et une petite quantité d'alun en poudre, en tenant le malade à une boisson abondante et à un régime sévère, et en le faisant saigner, si la fièvre s'élève avec force, en mettant sur le ventre des flanelles trempées dans des fomentations ou des embrocations émollientes, enfin en donnant de légers narcotiques, pour dissiper le spasme et faire cesser la douleur. Il doit aussi se tenir en garde contre l'hémorrhagie, qui survient assez fréquemment à la suite de l'opération de Chéselden, et qui est un des inconvéniens les plus considérables de l'appareil latéral. Pour l'ordinaire, on y remédie assez aisément par l'introduction d'une canule garnie de linge ou d'agaric, que l'on pousse dans la vessie. Cette

Cependant il expose à quelques accidens. Manière d'y remédier.

canule doit rester dans la plaie jusqu'à l'établissement de la suppuration, et jusqu'à ce qu'elle tombe d'elle-même.

Procédé imaginé depuis Chéselden pour exécuter la taille latéralisée.

Depuis Chéselden, on a imaginé un assez grand nombre de procédés pour pratiquer l'appareil latéral. Je ne puis les décrire tous; mais je dois faire connaître ceux qui ont acquis le plus de réputation à leurs auteurs. Tels sont celui de Ledran, de frère Côme, de Moreau, de Pouteau, de Lecat et de Haukins. J'en parlerai lorsque j'aurai dit comment on doit faire l'extraction de la pierre dans les diverses circonstances, et de quelle manière il convient de panser les malades.

Manière de procéder à l'extraction de la pierre.

Les tenettes introduites à l'aide du gorgeret, le chirurgien fait faire à ces deux instrumens un demi-tour à gauche, au moyen duquel le gorgeret devient supérieur aux tenettes, et peut être ôté avec plus de facilité; ensuite, prenant les deux branches des tenettes, et les disposant une en haut et l'autre en bas, il les écarte avec lenteur pour opérer une dilation qui favorise la sortie de la pierre. Il faut d'abord reconnaître la position de ce corps étranger, qui pour l'ordinaire occupe le bas-fond ou la partie postérieure de la vessie. C'est là qu'il convient de le chercher avec l'extrémité des tenettes dont on a rapproché les branches. Lorsque le chirurgien l'a trouvé, il les écarte de nouveau, et leur faisant faire un demi-tour, il fait en sorte de placer un des mors ou cuillers de l'instrument au-dessous de la pierre et l'autre au-dessus, puis il les rapproche, et saisit la pierre. Si l'écartement de la tenette est médiocre, il procède à l'extraction en prenant cet instrument avec la main droite, dont il place

un ou deux doigts entre ses branches, pour empêcher qu'elles ne s'approchent trop et qu'elles ne brisent la pierre. Disposant ensuite la tenette de manière qu'un de ses mors soit en haut et l'autre en bas, il la tire en appuyant sur le rectum, et en lui faisant faire de légers mouvemens de bascule en haut et en bas, pour dégager les mors l'un après l'autre.

Ce qu'il faut faire si elle est mal saisie ou si elle est petite.

Quelquefois la pierre, après s'être fait sentir dans un lieu de la vessie, fuit et ne se retrouve plus que par moment, ou bien, après avoir été saisie avec les tenettes, elle s'en échappe, et ne sort point avec elles. C'est une preuve qu'elle est fort petite. Il faut, dans ce cas, employer une tenette moins forte, ou une de celles que j'ai dit être en forme de bec de canne. Le chirurgien l'introduit à la faveur du doigt indicateur de la main gauche qu'il a poussé précédemment dans la plaie, ou au moyen du bouton, qu'il a d'abord fait entrer dans la vessie, et sur la vive arête duquel il l'a fait glisser.

Si elle est logée dans le bas-fond de a vessie.

En d'autres circonstances, la pierre, quoique facile à trouver, ne peut être saisie, parce qu'elle est profondément engagée dans le bas-fond de la vessie. Ce cas exige qu'on ait recours aux tenettes courbes. Mais lorsqu'on a chargé la pierre, il ne faut pas la tirer comme il vient d'être dit. On sent aisément que si on disposait les mors de cet instrument en haut et en bas, il n'y aurait qu'une violence excessive sur le col de la vessie et sur le trajet de la plaie qui pût la faire sortir; dans cette position il faut les placer l'un à droite et l'autre à gauche, la convexité de leur courbure en bas et leur concavité en haut. Ensuite on

tire les tenettes de bas en haut, afin qu'elles puissent décrire en sortant une courbe qui réponde à celle que présentent les os pubis.

Si, lorsqu'on tient la pierre entre les mors de la tenette, les branches de cet instrument se trouvent fort écartées l'une de l'autre, il est à craindre que le volume de la pierre ne soit excessif. Cependant cette disposition peut venir de ce qu'elle a été saisie dans le sens de son grand diamètre, ou de ce qu'elle se trouve trop près de la jonction des mors. Dans l'un et l'autre cas, il faut ouvrir les tenettes pour laisser échapper la pierre et la saisir de nouveau, ou la repousser avec l'extrémité du bouton pour en changer la position.

Si la pierre est saisie en travers, ou trop près de la jonction des mors de la tenette.

Il se trouve des pierres que la vessie embrasse exactement de tous les côtés, et qui sont enfermées dans des espèces de loges qu'elles se sont pratiquées, au dedans de la partie où elles ont pris leur accroissement. Ces sortes de pierres sont fort difficiles à dégager. Quelquefois on y parvient avec le doigt introduit profondément dans la plaie. Quelquefois, après avoir fait glisser la tenette jusqu'au lieu qu'elles occupent, il faut commencer par écarter les mors de cet instrument en divers sens, afin d'éloigner de la pierre les parois de la vessie ou de la loge qui la renferment, avant de chercher à la saisir. Le frère Côme a imaginé pour ce cas des tenettes composées de deux branches séparées l'une de l'autre, et qui ne se rapprochent que quand on les a placées séparément sur les côtés de la pierre, à la manière des branches de forceps dont on se sert dans les accouchemens laborieux.

Si elle est embrassée de tous côtés par la vessie.

Si elle est d'un volume excessif.

Si la pierre était d'un volume excessif, et qu'il ne fût pas possible de l'extraire sans s'exposer à un grand délabrement, on pourrait avoir recours à l'opération du haut appareil, dont le danger ne serait guère plus grand qu'il n'a coutume de l'être, pourvu qu'on n'eût pas poussé trop loin les tentatives pour extraire cette pierre par-dessous le pubis, et qu'on n'eût pas déjà donné lieu à des accidens graves par la dilatation forcée du col de la vessie. Avant qu'on fût plus instruit sur cette opération, on conseillait de briser la pierre dans la vessie avec des tenettes fortes, et garnies de pointes plus saillantes que les autres; et dans le cas où il était impossible d'y réussir, de placer une canule à demeure, par où les urines pussent s'écouler, pendant le peu de temps que le malade pouvait survivre à une pareille infirmité.

S'il y a lieu de croire qu'il y ait plusieurs pierres.

La pierre ôtée, il faut l'examiner avec soin, pour reconnaître s'il n'y en a pas d'autres. Lorsqu'elle présente une surface inégale et raboteuse, on peut présumer qu'elle est unique. Mais, si elle est lisse et polie, et qu'elle présente quelque facette aplatie, il est vraisemblable qu'il y en a d'autres avec elle. Alors le chirurgien porte le bouton dans la vessie, cherche à reconnaître avec cet instrument la position des pierres qu'il doit ôter, et il les saisit l'une après l'autre. Cependant si, comme il arrive quelquefois, le nombre de ces corps étrangers était considérable, ou que les forces du malades ne lui permissent pas de supporter une opération aussi longue et aussi laborieuse ; il faudrait mettre à un autre temps l'extraction des pierres restantes. La même conduite devrait être

observée s'il y avait une pierre molle qui se brisât en éclats entre les mors de l'instrument, et qui répandît dans la vessie un grand nombre de fragmens, ou seulement de graviers difficiles à saisir. On serait encore forcé d'y avoir recours, même avant d'avoir procédé à la recherche d'une pierre que l'on croirait unique, s'il survenait une hémorrhagie qui parût menaçante. C'est ce qu'on appelle faire l'opération en deux temps. Dans ce dernier cas; on mettrait une canule dans la plaie. Dans les autres, on pourrait s'en dispenser, pourvu qu'on ne différât pas trop de procéder à l'extraction des pierres ou graviers que la vessie contiendrait encore; et que l'on eût l'attention, tous les jours ou tous les deux jours, d'introduire le doigt indicateur de la main droite bien graissé dans la plaie, afin d'en prévenir la trop prompte agglutination.

Si la pierre est molle, et qu'elle se brise.

S'il survient une hémorrhagie.

Cette manière d'opérer en deux temps remonte à Franco, le même qui a imaginé le haut appareil, et elle lui fait honneur. Elle a été renouvelée dans ces derniers temps par Maret, habile chirurgien à Dijon, qui a donné à ce sujet un Mémoire dans le premier volume de ceux de l'Académie de cette ville; et par Louis, qui en a lu un sur la même matière dans une des séances publiques de l'Académie de Chirurgie. On ne peut disconvenir qu'elle n'offre de grands avantages. Mais l'expérience m'a appris qu'elle a aussi ses inconvéniens. Il m'est arrivé de perdre des malades à qui je n'avais pu ôter toutes leurs pierres, parce que les accidens qui ont coutume de succéder à l'opération ayant duré jusqu'à leur mort, je n'ai pu saisir le mo-

L'opération en deux temps est due à Franco.

Ses inconvéniens.

ment d'en faire l'extraction. J'en ai vu d'autres dont la plaie s'était si fort rétrécie pendant la durée de la fièvre et de la tension inflammatoire du bas-ventre, qu'il ne m'a plus été possible de retrouver le chemin de la vessie, et que j'ai été obligé de laisser fermer leur plaie, quoique je sentisse qu'il leur restait encore des fragmens de pierres considérables.

Pour l'ordinaire cependant il est facile d'ôter par une seconde opération la pierre qui est échappée à la première, ou qu'on n'a pas jugé à propos d'extraire au moment où on venait d'ouvrir la vessie. Quelquefois même ces pierres ou fragmens sortent spontanément, et se trouvent sur l'appareil. Le malade placé sur le bord de son lit, les jambes et les cuisses fléchies, on commence par introduire dans la plaie une sonde de poitrine avec laquelle on fait des injections d'eau tiède ou de guimauve dans la vessie, après quoi on procède à la recherche et à l'extraction des corps étrangers, avec des tenettes proportionnées à leur grosseur. Je l'ai fait à plusieurs malades, et quelquefois aux mêmes à plusieurs reprises, sans qu'ils aient donné des marques de sensibilité trop vives, ou qu'ils aient témoigné trop de répugnance pour les tentatives qui ont suivi la première.

Procédé pour l'extraction des pierres enkystées. Procédé de Littre.

Les pierres enkystées demandent pour leur extraction des procédés différens de ceux dont il vient d'être parlé. Littre croyait qu'on pourrait les disposer à sortir de deux manières différentes. Si elles font peu de saillie dans la vessie, il voulait qu'avec une sonde introduite dans cet organe on froissât la paroi membraneuse qui les couvre, après avoir

pris la précaution de porter un doigt dans le rectum pour l'assujettir et faciliter l'action de l'instrument. Si elles sont fort saillantes, il prescrivait de les saisir avec des tenettes, et de mâcher et de contondre cette poche membraneuse avec les pointes et aspérités qui s'élèvent de la face interne et concave de leurs mors. La suppuration devait détruire la paroi interne de la loge dans laquelle la pierre était contenue, et ce corps tombé dans la vessie devait être facile à saisir et à extraire. On s'aperçoit assez que cette théorie est fondée sur l'idée que Littre s'était formée de la manière dont les pierres deviennent enkistées, et qu'elle ne peut avoir lieu dans la pratique.

Celui de Ledran. Garengeot.

Garengeot, après lui, a osé porter le bistouri dans la vessie, pour dégager une pierre qui occupait une loge particulière à sa partie antérieure, derrière le pubis; cet instrument fut entouré d'une bandelette de linge dans la plus grande partie de sa longueur, et fut conduit sur le doigt indicateur de la main gauche, qui avait été porté le plus avant qu'il avait été possible : le malade n'était âgé que de dix à onze ans, et par conséquent il était d'une stature qui favorisait cette opération. Le succès en fut très-heureux, puisqu'elle permit de dégager et d'extraire la pierre, et que l'enfant guérit. Cependant il y a beaucoup de cas où cet exemple ne pourrait être suivi. Si, comme il arrive souvent, la pierre était enfermée dans une sorte de cul-de-sac dont l'entrée fût plus étroite que le fond, et que son volume fût un peu considérable, on ne pourrait donner à l'incision une étendue suffisante, sans s'exposer à ouvrir la vessie dans toute son épaisseur,

et sans donner lieu à une mort certaine, par l'effusion des urines dans le ventre.

D'autres ont pensé qu'on pourrait, sans s'exposer à trop d'inconvéniens, saisir la pierre, tourner les tenettes en différens sens, pour déchirer ses adhérences, et la tirer même avec force. On voit dans le Mémoire de Houstet, sur les pierres enkystées de la vessie, que le célèbre La Peyronnie mit ce procédé en usage sur un sujet de trente et un ans qu'il taillait à l'Hôtel-Dieu. La pierre ne résista pas long-temps; elle était garnie de boutons charnus qui avaient fait ses adhérences avec la vessie. L'opération avait été douloureuse; elle fut suivie d'une effusion de sang fort abondante, à laquelle succédèrent la tension du ventre, le hoquet, le froid des extrémités, et enfin la mort.

Cependant il y a des exemples de la réussite de ce procédé. En 1730, Ledran tira à une femme une pierre du poids de deux cent quarante grammes, dont une des faces, longue de quatre-vingt-un millimètres et large de soixante-huit, avait des adhérences avec la portion de la vessie qui appuie sur le rectum. Cette adhérence avait été produite par les inégalités de la pierre, qui, ayant excorié la vessie, déterminèrent la formation de chairs fongueuses, lesquelles s'enfoncèrent dans la substance de la pierre. Ce corps étranger en avait enlevé avec lui : l'adhérence céda sans peine, et ne fut connue qu'à l'inspection de la pierre. Dix jours après, il se détacha de la vessie des portions de membranes épaisses qui en étaient des exfoliations. Cette pierre est gravée dans le traité des opérations de l'auteur.

Ledran dit avoir ôté depuis des pierres semblables, mais adhérentes par moins de surface. Il rapporte ensuite une opération de Maréchal qui, en 1715, amena, en sa présence, avec des tenettes, une pierre en forme de calebasse, avec un champignon qui l'embrassait par sa partie étroite.

Enfin ce praticien a réussi à dégager une pierre enkystée au moyen d'injections faites à la faveur d'une canule qu'il a laissée à demeure dans la vessie pendant près de six semaines. La position de cette pierre lui avait fait présumer qu'elle était engagée à l'extrémité de l'urètre; il ébranlait de temps en temps avec des tenettes; enfin elle tomba dans la vessie, d'où il fût aisé de la tirer. Sa forme était semblable à celle d'un cornichon, et elle avait été retenue par sa grosse extrémité, qui ne put sortir de l'urètre que lorsque les parties eurent été relâchées, et peut-être aussi lorsque les secousses réitérées qu'on avait données à la pierre y eurent attiré une suppuration qui les disposa à prêter. Le succès de Ledran est d'autant plus flatteur, qu'il avait mieux connu les circonstances de la maladie, et qu'il n'a fait courir aucun risque au malade. Ce cas, qui doit être fort rare, est peut-être le seul où l'on puisse se permettre l'extraction des pierres enkystées : dans tous les autres il n'y a rien à espérer; et, si on rencontrait des pierres de cette espèce, il serait plus prudent de les laisser, et de permettre à la plaie de se fermer, que d'exposer le malade à une perte presqu'assurée, en s'opiniâtrant à les lui tirer.

Celui de Ledran.

(Desault adopta le procédé de Garengeot; mais il l'exécuta au moyen de son kystitome. Après avoir re-

Celui de Desault.

connu avec le doigt porté dans la vessie la partie de la pierre qui se trouve à nu dans ce viscère, on engage le coupe-bride sous l'espèce de bourrelet que forme le repli membraneux qui recouvre le calcul, et on coupe ce repli en enfonçant dans la gaîne la lame de l'instrument. Si ce bourrelet n'était pas assez saillant, ou si on ne pouvait l'engager dans l'échancrure du coupe-bride, il n'y aurait aucun inconvénient à placer cette échancrure sur la tumeur que forme la pierre, et à couper dans cet endroit l'enveloppe qui l'y fixe. On agrandit à volonté l'incision, en plaçant plus avant l'échancrure de la gaîne, et en réitérant le jeu de la lame. Il n'est pas toujours nécessaire de donner à cette incision une étendue proportionnée au volume du calcul. Il suffit souvent de débrider de quelques lignes le repli membraneux qui embrasse la partie de la pierre correspondante à la vessie, pour dégager sans peine le corps étranger quelle que soit sa longueur. D'ailleurs on se sert du doigt, du bouton, ou des tenettes pour faire sortir de son chaton la pierre dont on fait ensuite l'extraction suivant les règles prescrites pour les calculs de la vessie. Ce procédé est incontestablement un des plus simples et des plus sûrs dont on puisse faire usage. Toutefois, lorsque la pierre est accessible au doigt porté dans la vessie, et que l'on peut reconnaître toutes les parties de son enveloppe, un bistouri boutonné, glissé sur ce doigt, suffit pour agrandir aisément l'ouverture du kyste, ou pour l'inciser avec sûreté sur le corps étranger. Le kystitome de Desault est à peu près oublié et rejeté de la pratique.)

Panser le malade.

L'opération achevée, il ne reste plus qu'à le panser :

il faut commencer par le délier et le porter dans un lit garni d'alèses, où on le laisse pendant quelque temps sans rien mettre sur la plaie, afin de lui donner le temps de se dégorger. Peut-être serait-il mieux de n'y rien appliquer pendant toute la cure, et de se contenter de fomenter de temps en temps le périnée avec une décoction émolliente et résolutive, pour empêcher l'impression des urines dont il est perpétuellement baigné les premiers jours; mais l'usage veut qu'on mette un plumasseau, des compresses, un bandage en double T, et surtout un trousse-bourse, qui est extrêmement nécessaire pour les empêcher de descendre trop bas, et prévenir les engorgemens qui ont coutume de s'y faire. Ces pansemens doivent être fréquemment renouvelés, et continués jusqu'à ce que la guérison soit complète; ce qui n'a guère lieu avant la fin de la huitième semaine.

De quelques procédés relatifs à la taille latéralisée.

a. Le procédé de Ledran. Après avoir disposé le malade, et avoir pratiqué au périnée une incision qui, commençant vis-à-vis la partie inférieure du pubis, s'étende quarante millimètres au-dessous de celle qui se pratiquait pour le grand appareil, et qui intéresse l'urètre dans toute cette étendue jusqu'au bulbe inclusivement, il faut, suivant le procédé imaginé par Ledran, introduire le long de la partie membraneuse de ce canal une sonde cannelée droite, et garnie d'une languette à son extrémité, pour qu'elle puisse glisser plus aisément dans la cannelure du cathéter. Lorsque

cette sonde est parvenue dans la vessie, on ôte le cathéter, on cherche à reconnaître le volume de la pierre, et on dirige la cannelure de la sonde vers l'intervalle qui est entre l'anus et la tubérosité de l'ischion; après quoi, tenant cet instrument dans une direction horizontale, on y introduit un bistouri convexe, large de quatorze millimètres, long de cent quatre-vingt-neuf à deux cent seize, avec lequel on coupe la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie : il ne reste plus qu'à substituer un gorgeret à ce bistouri, et à finir l'opération comme il est d'usage.

Quoique Ledran n'ait pas dit quelle direction il convient de donner à l'incision des parties extérieures, il est évident qu'elle doit descendre obliquement depuis le raphé jusqu'au dedans de la tubérosité de l'ischion. Par ce moyen aussi simple que facile, on incise les parties qui doivent donner issue à la pierre dans le lieu le plus favorable à sa sortie, et on se procure tous les avantages de l'appareil latéral, sans s'exposer aux hémorrhagies qui en sont quelquefois la suite. Le trajet de l'incision ne représente pas un triangle scalène, comme dans la méthode de Chéselden; mais il n'en permet pas moins l'écoulement des urines et des mucosités qui s'échappent presque continuellement de la vessie, les premiers jours de l'opération. On verra par la suite que les manières de tailler les plus avantageuses, telles que celles de Moreau, de Pouteau et de Haukins, approchent beaucoup de celle que nous venons de décrire.

b. Le procédé du frère Côme. Ledran publiait son procédé en 1742; le frère Côme n'a fait connaître le

sien qu'en 1748. Il consiste à couper le col de la vessie de dedans en dehors, avec un instrument d'une forme particulière, auquel on a donné le nom de lithotome caché. Le frère Côme ne s'attribuait pas l'invention de cet instrument; il convient qu'il est semblable au bistouri herniaire, que l'on dit avoir été imaginé par Bienaise, un des membres et des restaurateurs du Collége de Chirurgie de Paris, et qu'il n'a fait que l'approprier à l'opération de la taille. La longueur du lithotome caché est de près de vingt-cinq centimètres; il est composé d'une tige et d'un manche. La tige, légèrement courbé, de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire, et longue de douze centimètres et demi, est évidée, et forme une gaîne dans laquelle est enfermée une lame tranchante de même longueur; elle est terminée à son extrémité par une languette aplatie, longue de sept millimètres. Du côté du manche, cette tige devient insensiblement plus grosse, et porte le noyau d'une grosse bascule qui tient à la lame tranchante, et par le moyen de laquelle cette lame sort de la gaîne qui la renferme, et une autre bascule plus petite, qui s'engage dans des hoches pratiquées au haut du manche. Celui-ci, traversé par une mèche qui tient au reste de l'instrument, est taillé à six faces ou pans inégaux, et tourne sur lui-même, de sorte que la petite bascule, entrant dans les hoches qui répondent à ses pans, fixe l'instrument au point où on le veut. Les pans du manche plus ou moins élevés permettent à la grande bascule de s'abaisser plus ou moins, et par conséquent à la lame tranchante de sortir de sa gaîne d'une même quantité. Ces pans sont

L'instrument de frère Côme a de la ressemblance avec le bistouri de Bienaise.

numérotés 5, 7, 9, 11, 13 et 15. Ainsi on peut à volonté faire au col de la vessie une incision qui ait l'une de ces six dimensions, et qui ait depuis huit jusqu'à quinze millimètres de profondeur.

Pour se servir de cet instrument, on place et on assujettit le malade comme dans toutes les autres manières de pratiquer l'appareil latéral; et, après avoir passé un cathéter dans la vessie, on fait au périnée une incision oblique qui ouvre les tégumens depuis le raphé jusqu'au dedans de la tubérosité de l'ischion, et on entame le canal de l'urètre de la longueur de quatorze millimètres, du côté de l'angle supérieur de la plaie. Le bistouri qui a servi à cette partie de l'opération doit rester engagé dans la cannelure du cathéter, pour servir de guide à la languette du lithotome caché, qui a été disposé d'une manière convenable à la grosseur présumée de la pierre, et que le chirurgien y fait glisser. Lorsqu'elle y est parvenue, il ôte le bistouri, et prenant le manche du cathéter de la main gauche, il l'amène un peu à lui, pendant qu'il pousse le lithotome jusque dans la vessie, en tenant le manche de cet instrument aussi bas qu'il le peut. Il dégage et ôte le cathéter; après quoi, cherchant encore à reconnaître la pierre avec la tige du lithotome, il voit s'il ne s'est pas trompé sur son volume et sur le degré d'ouverture qu'il a donné à l'instrument. Si celui-ci est bien disposé, il porte la tige sous la voûte du pubis, donne au manche la position qu'il doit avoir pour que la coupe des parties intérieures soit parallèle à celle des tégumens, abaisse la bascule qui tient à la lame tranchante, tire à lui l'instrument ouvert dans une direc-

tion parfaitement horizontale, jusqu'à ce qu'il juge à la longueur dont il est sorti de la plaie et au défaut de résistance qu'il lui fait éprouver, que la prostate et le col de la vessie sont coupés; après quoi, il achève de le tirer en abaissant le poignet, de peur de donner trop de profondeur à l'incision des graisses qui avoisinent le rectum. Cela fait, il ne reste plus qu'à introduire dans la plaie un gorgeret ou un bouton sur lequel on conduit les tenettes, ou à faire glisser l'instrument sur le doigt indicateur de la main gauche, et à procéder à la recherche et à l'extraction de la pierre.

Le procédé du frère Côme a tous les avantages de l'appareil latéralisé, auxquels il joint celui d'être plus facile que la méthode de Chéselden, et que le plus grand nombre des autres procédés qui ont été imaginés depuis, d'inciser le col de la vessie d'une manière fort nette, et de donner à la coupe des parties intérieures des dimensions plus étendues, et qui permettent de faire l'extraction de la pierre sans causer de délabrement. Le frère Côme se flattait sans doute d'être le premier qui eût conseillé de placer le malade dans une situation horizontale, puisqu'il s'est si fort étendu sur l'utilité de cette situation. Il ne faisait que des pansemens fort simples, en quoi il avait été prévenu par le frère Jacques et par les autres. Enfin il croyait que l'incision de la vessie avait une étendue fixe et déterminée par le degré d'ouverture de son instrument, et que cette incision pouvait, sans danger, être aussi grande que le volume de la pierre pouvait l'exiger. L'expérience a fait voir qu'il se trompait sur le premier point, et que souvent le col de la vessie était

Avantages de ce procédé.

coupé moins profondément en ceux sur qui on s'était servi de cet instrument ouvert au numéro treize ou quinze, par exemple, qu'en ceux sur qui on l'avait employé aux numéros cinq et sept; ce qui doit effectivement arriver, suivant le degré de constriction du col de la vessie. Si cette partie a beaucoup de ressort, et qu'elle ne se laisse dilater qu'avec peine, par l'écartement de la lame tranchante d'avec la gaîne qui la renferme, elle sera coupée plus avant que si elle est lâche et sans action. Quant à la facilité de faire l'incision proportionnée au volume de la pierre, elle pourrait être dangereuse si on s'y laissait aller, en ce que la section intéressant toute l'épaisseur de la prostate, et se portant jusque sur la partie membraneuse de la vessie, on courrait le risque d'entamer des parties qu'il est essentiel de ménager. D'ailleurs cela n'est rien moins que nécessaire; car lorsque le col de la vessie et la prostate ont été incisés à une médiocre profondeur, ces parties se dilatent ensuite autant qu'il est nécessaire pour la sortie des pierres dont l'extraction est possible.

Les reproches qui ont été faits au procédé du frère Côme.

On a reproché au procédé du frère Côme d'exposer, plus que les autres manières de pratiquer l'appareil latéralisé, à l'infiltration et à l'inflammation gangréneuse des bourses; accident que l'on pourrait éviter en faisant la section plus bas qu'il ne le recommandait. On a dit que l'étendue de la coupe faite au col de la vessie pouvait varier, suivant que le manche de l'instrument est tenu plus haut ou plus bas; mais cela n'arrivera pas si on opère suivant les règles prescrites. Cette opération, a-t-on ajouté, expose quelquefois à des hé-

morrhagies intérieures qu'on ne peut arrêter, parce qu'elles dépendent de la section de la membrane interne de la vessie au delà de son col. On ne peut disconvenir que cet inconvénient ne doive souvent avoir lieu lorsqu'on lève la main qui tient l'instrument, parce que sa lame descend à proportion; mais c'est plutôt une faute de l'opérateur qu'un vice de l'opération; il est même presque impossible de l'éviter si la vessie se contracte avec force au moment où le lithotome doit en sortir, et c'est un mal d'autant plus grand, qu'il n'y a rien à y opposer : on ne pourrait que faire des injections astringentes, qui, si elles avaient assez d'énergie pour s'opposer à l'écoulement du sang, blesseraient les parois de la vessie. L'hémorrhagie dépendante de l'ouverture des artères transversales du périnée est encore un des inconvéniens du procédé du frère Côme. On l'a reproché également à la méthode de Chéselden, et il y a peu de manières de pratiquer l'appareil latéralisé qui en soient exemptes. Peut-être cependant cela arrivera-t-il moins souvent, si on prend la précaution de baisser le manche de l'instrument à l'instant où l'on est sûr que la coupe de la vessie et de la prostate est achevée, suivant le conseil que j'en ai donné d'après mes observations particulières.

Corrections de Caqué.

Caqué, habile chirurgien de Reims, a proposé, pour rendre le procédé du frère Côme plus sûr, d'émousser le tranchant du lithotome caché, à son extrémité, de la longueur de quatorze millimètres, et de retirer cet instrument à soi avant d'en abaisser la lame au moyen de sa bascule, de manière qu'elle ne soit pas engagée de plus de vingt-sept millimètres dans la ves-

sie. En suivant les corrections dont il s'agit, cette lame doit avoir bien peu d'action, puisqu'il ne lui reste plus que vingt-sept millimètres de tranchant. Par conséquent le col de la vessie ne peut être entamé profondément, quelque écartement que l'on donne à la lame du lithotome. D'autres ont imaginé d'armer cet instrument d'un gorgeret semblable à celui que porte le lithotome de Thomas, ce qui empêche que l'action par laquelle on doit appuyer la tige de l'instrument sous la voûte du pubis ne blesse la paroi de l'urètre sur laquelle elle appuie, et donne plus de facilité pour l'introduction des instrumens qui doivent succéder au lithotome.

c. Le procédé de Moreau. Cet habile chirurgien se servait d'un lithotome dont la lame, enfermée dans une châsse d'écaille comme ceux dont on faisait autrefois usage dans le grand appareil, est longue de quatre-vingt-quinze millimètres, tranchante des deux côtés, étroite, et par conséquent fort aiguë. Cet instrument est ouvert et fixé par une bandelette de linge, qui n'en laisse à nu qu'une étendue de vingt-sept ou trente-quatre millimètres. Le malade est placé sur l'extrémité d'une table, assujetti avec des liens et contenu par des aides, comme dans le procédé du frère Côme et de ceux qui l'ont précédé. Le cathéter introduit dans la vessie est incliné de manière que sa convexité fasse saillie du côté gauche du périnée. Les bourses sont relevées par un aide qui passe la main gauche dessous. Le chirurgien, agenouillé, et tenant lui-même le manche du cathéter, pratique avec son instrument, qu'il tient comme une plume à écrire, une incision

oblique aux tégumens. Cela fait, il cherche, avec le doigt indicateur de la main droite porté dans la plaie, à s'assurer de la position de la cannelure de la sonde, dans laquelle il plonge la pointe de son lithotome. Lorsqu'elle y est introduite, il la fait glisser dans la vessie, en amenant un peu à lui la plaque du cathéter. Jusque-là il avait tenu le manche du lithotome fort bas afin que sa pointe ne s'écartât pas de la cannelure qui lui sert de guide ; mais, lorsqu'il est arrivé à l'extrémité de cette cannelure, il le relève de manière que la pointe de l'instrument s'éloigne du bec du cathéter, en faisant avec lui un angle plus ou moins ouvert, suivant l'étendue et la profondeur de l'incision que l'on se propose de faire à la prostate. On tourne sa lame obliquement en bas et en dehors, vers la tubérosité de l'ischion, et on le retire en coupant la prostate et le col de la vessie. Lorsque le défaut de résistance et la quantité dont on a retiré le lithotome indiquent que cet obstacle est franchi, on abaisse le manche de l'instrument, dont la pointe se relève et s'approche du cathéter, et on achève l'opération en le retirant dans cette dernière position. Le reste se fait comme dans les autres méthodes.

Le but que Moreau se proposait, est d'entamer profondément la prostate et le col de la vessie, sans intéresser les artères transversales du périnée, dont la section est presque infaillible dans la méthode de Chéselden et dans le procédé du frère Côme. Pour cela il voulait que l'on fît l'incision de manière à donner au trajet de la plaie la forme d'un double triangle, dont un intérieur eût sa base au col de la vessie, et l'autre ex-

Le but de cette opération est d'éviter les artères transversales du périnée.

Le trajet de l'incision doit avoir la

forme d'un double triangle dont les sommets se rencontrent.

térieur eût la sienne à la plaie des tégumens. Ces deux triangles se rencontrent par leurs sommets, au milieu de l'intervalle qui se trouve entre le périnée et le col de la vessie. Si, après avoir élevé le manche du lithotome, on le retirait à soi dans la même position, le trajet de l'incision n'en représenterait qu'un, et les graisses qui avoisinent le col de la vessie et le rectum, ainsi que celles qui occupent le périnée, seraient coupées d'autant plus profondément que l'angle formé par la lame de cet instrument et par le bec du cathéter serait plus ouvert; mais, en abaissant le manche du lithotome, pour en ramener la lame vers la canule du cathéter, aussitôt que la prostate et le col de la vessie sont coupés, non-seulement on décrit le double triangle dont je viens de parler, mais on ne touche point aux graisses et aux vaisseaux qui les traversent. On pourrait objecter que ces graisses doivent faire obstacle à l'introduction et à la sortie des instrumens, et surtout à l'écoulement des urines et des matières graveleuses et purulentes qui doit suivre l'opération. Moreau pensait qu'elles doivent s'affaisser par les différens procédés qu'exigent la recherche et l'extraction de la pierre, et que leur conservation met à l'abri de l'hémorrhagie, sans exposer à aucun inconvénient. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'il a obtenu de nombreux succès par son procédé, et que ceux qu'il a pris la peine d'instruire en ont eu également. Le seul reproche qu'on puisse faire à sa manière de tailler, est qu'elle est plus difficile que les autres, et qu'elle exige qu'on s'y soit exercé plus souvent. Mais ce reproche est bien léger en comparaison de l'avantage inestimable qu'elle procure. La forme

Ce procédé est difficile.

Il paraît se

de l'instrument de Moreau, et les mouvemens combinés qu'il lui fait faire, semblent rapprocher son procédé de la méthode de Rau plus qu'aucun de ceux qui sont connus.

rapprocher de celui de Rau.

d. Le procédé de Pouteau. Pour faire l'incision de la prostate et celle du col de la vessie, avec toute la justesse possible, Pouteau avait autrefois imaginé d'employer des lithotomes de largeur différente, qui devaient être conduits le long d'une sonde cannelée droite, garnie d'une languette semblable à celle du conducteur mâle ou à celle du gorgeret, à l'une de ses extrémités, et à l'autre, de deux jumelles entre lesquelles le lithotome devait être introduit. Cette sonde était en outre surmontée d'un niveau qui indiquait la position qu'on devait lui donner pour que sa cannelure regardât obliquement en dehors et en bas. Sans doute ces instrumens lui ont paru trop compliqués et d'un usage trop difficile, puisqu'il ne les a pas décrits dans ses Mélanges de Chirurgie, imprimés en 1760, et qu'il n'en est pas parlé dans ses Œuvres posthumes, qui ont été publiées en 1783. Ceux qu'il leur a substitués sont plus simples : ils consistent en un cathéter ordinaire dont le manche, moins long que les autres, est terminé par un anneau; et en une espèce de couteau fixé sur un manche solide, et qui diffère peu de celui de Chéselden.

Le malade situé et assujetti, et le cathéter introduit dans la vessie, Pouteau tenait lui-même cet instrument, en passant le petit doigt de la main gauche dans l'anneau qui le termine, pour avoir la facilité de relever les bourses, et de tendre les tégumens du pé-

rinée avec les autres doigts de cette main. Tout étant ainsi disposé, il prenait le lithotome avec la main droite, et incisait les tégumens du périnée entre l'anus et la tubérosité de l'ischion; puis, après s'être assuré que la cannelure de la sonde était placée vis-à-vis l'incision, il reprenait le lithotome, sur lequel il plaçait le doigt index, de manière que l'extrémité de ce doigt outrepassât la pointe de l'instrument, pour sentir la saillie du cathéter; il retirait ce doigt sur le dos du lithotome, afin d'en pousser la pointe dans la cannelure du cathéter, et il la faisait glisser jusque dans la vessie. L'incision, commençant à la partie inférieure du bulbe de l'urètre, coupait la portion membraneuse de ce canal, et la plus grande partie de l'épaisseur de la prostate. L'introduction du bec du gorgeret dans la cannelure du cathéter se faisait comme celle de la pointe du lithotome : les tenettes étaient introduites avec lenteur pour ne rien forcer, et le reste se passait comme dans les autres méthodes de tailler.

Ce procédé de Pouteau, semblable en apparence à celui de Chéselden, en diffère essentiellement, en ce que le lithotome introduit dans la vessie n'en étant pas retiré obliquement en dehors et en bas, les graisses du voisinage et les vaisseaux que ces graisses renferment ne sont pas entamés. L'incision des parties intérieures n'a d'autre étendue que celle qui résulte de la largeur plus ou moins grande de l'instrument; et son trajet, au lieu d'avoir la forme d'un triangle, a celle d'un entonnoir dont l'ouverture est évasée, et le bec allongé. Si ce procédé pouvait être comparé à un autre, ce serait avec ceux de Ledran et de Moreau qu'il pa-

raîtrait avoir le plus d'analogie. Comme ce dernier, il a eu de nombreux succès qui sont même avoués par l'auteur d'une critique amère publiée en 1761, sous le titre d'Avis d'un Serviteur d'Esculape, sur les Mélanges de Chirurgie de M. Pouteau, aux Habitans de Lyon.

e. Le procédé de Le Cat. Cet habile chirurgien pratiquait l'opération de la taille avec des instrumens qui lui étaient particuliers. Il leur donnait le nom d'urétrotome, de cystitome et de gorgeret cystitome. Le premier, assez semblable au lithotome usité pour le grand appareil, en différait en ce que la lame de cet instrument, fixée sur son manche, avait à sa partie moyenne et droite une cannelure assez profonde qui s'étendait sur toute sa longueur. La lame du cystitome, également fixée sur son manche, et tranchante des deux côtés, était plus longue, plus étroite et légèrement courbe. Le Cat en employait de deux espèces; l'une tranchante de la pointe au talon; l'autre dont la lame, longue de quarante millimètres seulement, était portée sur une tige allongée. Le gorgeret cystitome, auquel il donnait la préférence, avait la forme d'un gorgeret ordinaire, dans l'épaisseur duquel était une lame tranchante qui pouvait en sortir et y rentrer par un mécanisme fort simple, en faisant, lors de son ouverture, un angle plus ou moins aigu avec l'extrémité de cet instrument. Le plus souvent, Le Cat se servait d'un gorgeret cystitome fait d'une seule pièce. Mais il en avait de brisés comme celui de Foubert, et qui pouvaient servir en même temps de lithotome, de conducteur et de dilatateur. Enfin le cathéter dont il faisait

Ses instrumens.

L'urétrotome.

Le cystotome.

Le gorgeret cystiome.

usage était terminé par une plaque plus longue que les autres, pour pouvoir être tenu avec plus de fermeté, et la courbure en était plus basse qu'à l'ordinaire.

Manière de s'en servir.

Le malade situé, assujetti et tenu comme il est d'usage, et le cathéter introduit dans la vessie, Le Cat inclinait le manche de cet instrument vers l'aine droite du malade, et le donnait à contenir à un aide. Ensuite il pratiquait avec son uréthrotome une incision oblique aux tégumens, depuis un pouce au-dessus de l'anus jusqu'au bas et au dedans de la tubérosité de l'ischion gauche, entamait l'urètre dans sa partie membraneuse, et, ramenant l'instrument à l'angle supérieur de la plaie, il faisait glisser le cystitome ou le gorgeret cystitome le long de sa cannelure, jusqu'à ce que l'un ou l'autre fût dans celle du cathéter. Alors il ôtait l'uréthrotome, et, après avoir saisi avec sa main gauche le manche du cathéter et la main de l'aide chargé de le contenir, il relevait cet instrument vers le pubis, pour l'éloigner du rectum, et il portait le cystitome ou le gorgeret cystitome dans la vessie, où ils étaient arrêtés par l'extrémité de la cannelure du cathéter. La partie membraneuse de l'urètre et la prostate étant incisées, il relevait le manche du cathéter, reportait l'instrument tranchant vers l'angle supérieur de la plaie, prenait le cystitome de la main gauche pour faire glisser le bec d'un gorgeret ordinaire le long de sa cannelure jusque dans celle du cathéter, ôtait le cystitome, portait le gorgeret dans la vessie, faisait retirer le cathéter par l'aide qui avait été chargé de le tenir, et terminait l'opération comme dans les autres manières de tailler. Quand

il employait le gorgeret cystitome, il faisait ôter le cathéter lorsque cet instrument était dans la vessie, mettait sa lame tranchante dans son repos, et s'en servait ensuite comme il aurait fait de tout autre gorgeret.

Le résultat du procédé que l'on vient de décrire approche beaucoup de ceux de Ledran et de Pouteau. Il ne donne ni un seul triangle, comme la méthode de Chéselden, ni un doublé triangle comme le procédé de Moreau, mais une sorte d'entonnoir allongé dont l'ouverture est au périnée, et le bec au col de la vessie. Cette manière de tailler n'en a pas moins tous les avantages de l'appareil latéralisé, sans exposer à l'hémorrhagie que l'ouverture des artères profondes du périnée attire quelquefois à la suite de cette opération. Aussi Le Cat avait-il des succès assez nombreux. Elle n'est plus pratiquée, si ce n'est peut-être par quelqu'un de ses élèves.

Ce procédé se rapproche beaucoup de ceux de Ledran et de Pouteau.

Il est tombé en désuétude.

f. Le procédé de Haukins. Ce chirurgien anglais a pensé qu'on rendrait l'opération de la taille beaucoup plus simple, si on la pratiquait avec un plus petit nombre d'instrumens. En conséquence il a fait construire des gorgerets dont le bord droit présente un tranchant qui règne sur presque toute sa longueur, et qui fait l'office de lithotome et de gorgeret ordinaire. Il y en a de différentes dimensions pour les sujets de différens âges. La manière de s'en servir est celle-ci.

Son gorgeret tranchant.

Le malade situé, assujetti et contenu comme dans toutes les autres manières de tailler, on porte dans la vessie un cathéter à l'aide duquel on incise les tégumens du périnée, après quoi l'on entame l'urètre au delà de son bulbe, dans une étendue d'à peu près qua-

Manière de s'en servir.

torze millimètres. Le bistouri ramené vers l'angle supérieur de la plaie, le chirurgien le prend de la main gauche, et avec la droite il fait glisser le bec du gorgeret tranchant jusque dans la cannelure du cathéter. Lorsque cet instrument y est parvenu, il retire le bistouri, prend le manche du cathéter qu'il avait donné à contenir à un aide, et le redresse de manière qu'il ne penche ni à droite ni à gauche. Il le ramène ensuite à lui en pesant sur le rectum, pour que le gorgeret pénètre par la partie la plus large de l'angle du pubis, et fait glisser ce dernier instrument jusqu'à l'extrémité du cathéter, et par conséquent jusque dans la vessie, dont le col est coupé latéralement, ainsi que la partie membraneuse de l'urètre. Le chirurgien dégage alors et retire le cathéter, et prenant le manche du gorgeret avec la main gauche, il s'en sert pour conduire les tenettes dans la vessie. Enfin il le retire dans la direction suivant laquelle il a été introduit, de peur de blesser les parties à travers lesquelles il est engagé, et il termine l'opération comme il est d'usage.

Résultat. Les parties intéressées dans ce procédé sont les mêmes que dans celui de Le Cat, et elles le sont à peu près de la même manière, si ce n'est que la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie sont coupés plus latéralement. On pourrait craindre que l'incision des parties intérieures n'étant point parallèle à celle des parties extérieures, il ne se fît des infiltrations dans le tissu cellulaire du voisinage; mais l'introduction et la sortie des tenettes et de la pierre distendent et aplatissent ce tissu, comme il arrive dans le procédé de Moreau, et les deux plaies n'en font qu'une.

Bell pense que le gorgeret de Haukins n'est pas assez large à celle de ses extrémités qui doit entamer l'urètre et le col de la vessie, et qu'il l'est trop à l'autre, de sorte que les parties dont la coupe est essentielle ne sont pas divisées dans une assez grande étendue, pendant que l'urètre éprouve une distention trop grande par la partie la plus large de l'instrument. Il est certain que sa forme conique nuit beaucoup à son introduction, et qu'il est souvent arrivé que la prostate ne soit pas incisée assez profondément. Le gorgeret que Bell propose ne doit point avoir cet inconvénient, puisqu'il n'est tranchant qu'à son extrémité, où il a beaucoup de largeur, mais peut-être en a-t-il un contraire, c'est-à-dire de pouvoir être porté plus loin qu'on ne le voudrait, surtout lorsqu'on se sert, comme les Anglais, de cathéters ouverts à leur extrémité. Aussi dit-il qu'il est arrivé à plusieurs de ses confrères d'ouvrir la vessie en plusieurs endroits, et recommande-t-il comme une précaution nécessaire de faire retenir les urines au malade avant de l'opérer; comme si le premier effet de l'ouverture de la vessie et du spasme qui suit cette violence, n'était pas de la vider sur-le-champ, et d'en rapprocher toutes les parties vers son col. Le danger de blesser la vessie avec le gorgeret de Bell serait moins grand pour nous, qui nous servons de cathéters fermés. Il assure que son peu de largeur ne nuit pas à l'introduction du doigt et des tenettes, et qu'elle ne met aucun obstacle à la sortie des pierres, pourvu qu'on ait soin de bien diviser les graisses et les muscles avec le bistouri avant d'en faire usage.

Correction de Bell.

(Le gorgeret de Haukins, modifié par Bell, présentait cet avantage, qu'il faisait au col de la vessie et à la prostate une incision presque transversale qui ne permettait en aucun cas au rectum d'être atteint. Desault crut cependant devoir corriger cet instrument. Il en effaça presque complètement la concavité, rendit la lame aussi large à sa partie tranchante que dans le reste de son étendue, courba le manche dans le sens du bord tranchant, substitua au stylet qui garnit l'extrémité de la lame une simple vive arête, analogue à la rainure du cathéter, borna le tranchant au tiers antérieur de l'instrument, et plaça la vive arête de telle sorte, que, ne partageant pas la lame en deux parties égales, sa portion droite ou évidée conservait beaucoup plus de largeur que l'autre, et pouvait opérer une incision plus considérable.

Correction de Desault.

Avec cet instrument, on rend, il est vrai, la plaie du col de la vessie et de la prostate parallèle à celle des parties extérieures; mais il est évident que l'on se prive de tous les avantages que présentait le gorgeret primitif, et qui le font encore préférer par les compatriotes de Haukins. Aussi la correction de Desault ne fut-elle adoptée par personne, et son instrument est resté oublié des praticiens.

g. *Le procédé de Guérin* ne mérite pas à proprement parler ce nom. Guérin est parti d'un faux principe; il a cru que la partie la plus difficile de l'opération de la taille latéralisée consiste à découvrir la rainure du cathéter à travers les parois de l'urètre, et à pénétrer dans la vessie. Mais il est évident que ce n'est pas là que réside le principal obstacle et le plus grand danger

de l'action des instrumens. Le cathéter de Guérin, dont le manche se recourbe en avant et en bas, de telle sorte que son extrémité reçoit une sonde cannelée aiguë et solide qui, poussée vers le corps de l'instrument, entre dans sa rainure à travers les parties molles du périnée; le cathéter de Guérin, disons-nous, rend l'incision de l'urètre plus facile; mais il ne permet d'éviter sûrement aucun des écueils qui environnent le chirurgien pendant l'opération. Cet instrument, vanté d'abord par quelques personnes inattentatives, est actuellement tombé dans un discrédit complet et mérité.

Procédé qui consiste à ne faire usage que du bistouri.

h. Les chirurgiens habiles ont senti enfin que ni le lithotome caché, ni le gorgeret tranchant, ne font, comme l'ont prétendu leurs auteurs, des incisions toujours semblables aux parties que l'on divise dans l'opération de la taille. En effet, suivant que les tissus sont plus mous ou plus résistans, plus serrés ou plus lâches, et suivant que l'on relève ou que l'on abaisse plus ou moins le cathéter et les lames tranchantes, on fait au col de la vessie, à la prostate et au tissu cellulaire voisin, des divisions plus ou moins étendues. Plus simple que ces instrumens, plus facile à manier, le bistouri peut donc les remplacer tous avec avantage. M. Dupuytren a même depuis long-temps simplifié l'opération au point de l'exécuter en un seul temps. Pour cela, le cathéter étant placé et tenu perpendiculairement avec la main gauche, un bistouri à lame longue est porté à travers les tégumens jusque dans la rainure du conducteur. La plaque de celui-ci doit alors être élevée et portée en avant, en même temps que le bistouri, dont la pointe ne doit pas abandonner la cannelure, est enfoncé jus-

Opération en un seul temps.

qu'au col de la vessie et à la prostate. Abaissant alors son manche, on achève, en le retirant, la division des tissus qui forment la partie inférieure de la plaie. Ce procédé a quelque chose d'effrayant; il réussit bien sur les cadavres; mais, quoique M. Dupuytren l'ait employé avec succès sur le sujet vivant, la prudence commande d'inciser successivement la peau et l'urètre, le col de la vessie et la prostate. Dans tous les cas, une ignorance inconcevable a pu seule faire attribuer cette manière d'opérer à M. Lisfranc, et l'on ne peut qu'être surpris de voir ce chirurgien accepter sans réclamation un honneur qui ne lui est pas dû.

i. Opération de MM. Thompson et Dupuytren. Nous rattachons ici à l'appareil latéralisé une méthode qui en diffère cependant sous le rapport de la direction que l'on donne, en l'exécutant, à l'incision du col de la vessie et de la prostate, mais qui présente aussi avec lui cette analogie que les instrumens sont introduits à travers l'urètre, et que la plaie extérieure affecte la même étendue et la même direction que dans le procédé ordinaire.

Procédé de M. Thomson.

M. Thompson, après avoir incisé les tégumens comme dans la méthode latéralisée, ouvre la partie membraneuse de l'urètre, et, comme Ledran, introduit une sonde cannelée dans le col de la vessie. Le cathéter est ensuite retiré, et, suivant que le calcul est plus ou moins volumineux, le chirurgien anglais dirige la rainure de la sonde, soit en bas, entre le rectum et la tubérosité ischiatique, soit en travers, du côté de la branche descendante du pubis, soit enfin en haut, vers le sommet de l'arcade pubienne. Conduit sur la sonde, un bistouri droit ordinaire sert à exécuter l'incision du col

de la vessie et de la prostate, suivant l'une ou l'autre des directions indiquées.

La première opération qui fut exécutée en Angleterre suivant ce procédé, date de 1808; cependant il n'était pas connu en France lorsqu'en 1816 M. Dupuytren fut conduit par ses méditations à diriger aussi vers la symphyse du pubis l'incision du col de la vessie et de la prostate. Ce praticien incise le périnée depuis un pouce à un pouce et demi en avant de l'anus, jusque très-près de cette ouverture. L'urètre est ensuite ouvert dans la même étendue, et le lithotome caché est introduit dans la vessie, en glissant sur la rainure du cathéter. Celui-ci étant retiré, le chirurgien dirige en haut, et suivant la ligne médiane, la lame du tithotome, avec laquelle il incise verticalement et le col de la vessie, et la prostate, et la partie adjacente de l'urètre. L'instrument étant retiré, le doigt, porté dans la plaie, reconnaît les dimensions de la plaie intérieure, et sert de guide aux tenettes.

Procédé de M. Dupuytren.

En imaginant cette opération, beaucoup plus simple que celle du praticien anglais, M. Dupuytren avait spécialement considéré que, porté sur la ligne médiane, le lithotome se trouve éloigné et du rectum, et des vaisseaux nombreux que l'on rencontre sur les côtés de cet intestin et du raphée. Aucune hémorrhagie n'était donc à redouter en la pratiquant. Mais l'ouverture du col de la vessie correspondait à la partie la plus étroite de l'arcade des pubis; la plaie extérieure était peu étendue, rapprochée du scrotum, analogue à celle que l'on exécutait dans la méthode de Marianus, et par conséquent soumise à une partie des mêmes inconvé-

Avantages et inconvéniens de cette manière d'opérer.

niens ; l'urètre était incisé en deux endroits opposés, et c'est à travers la double boutonnière qu'il présentait, que les calculs devaient être extraits ; les parties latérales de ce conduit, écartées et distendues par la tenette, pouvaient être contuses, dilacérées, et même détruites par les pierres volumineuses et garnies d'aspérités ; enfin, le tissu cellulaire qui avoisine le col de la vessie était exposé à des inflammations violentes qui compromettaient la vie des sujets. Ces inconvéniens graves et inévitables ont été bientôt reconnus par M. Dupuytren ; et quoiqu'il ait employé ce procédé avec succès, il l'a cependant abandonné pour d'autres méthodes plus avantageuses. On ne pourrait y recourir que dans les cas assez rares où l'on peut acquérir d'avance la certitude que le calcul est très-peu volumineux.

Elle ne peut convenir que pour l'extraction des calculs très-petits.

Le procédé de M. Thomson est entièrement désavantageux.

Quant à l'opération suivant laquelle M. Thompson incise les parties extérieures comme dans la taille latéralisée, et le col de la vessie en haut vers la symphise du pubis, il est évident qu'elle fait courir aux malades tous les dangers attachés à la première de ces méthodes, en même temps que la partie postérieure du col de la vessie, privée de soutien et déprimée par les tenettes chargées du calcul, est exposée à des froissemens et à des déchirures considérables. Alors, en effet, cette partie, laissée intacte, est forcée de se porter dans l'intervalle compris entre la tubérosité ischiatique et le rectum, afin de gagner l'angle inférieur de la plaie des tégumens, et de livrer un passage suffisant à la pierre. Or ce mouvement ne saurait être exécuté sans que la prostate et la vessie ne soient tiraillées, contuses, et plus ou moins violemment irritées. Sous

ce rapport, le procédé de M. Dupuytren est encore préférable à celui du praticien anglais, car les tégumens n'étant pas incisés en arrière, soutiennent en ce sens le col de la vessie, et préviennent sa trop forte distension.)

5° *Appareil latéral.*

(Cette méthode, découverte à l'époque où les recherches relatives à l'opération de Rau étaient le plus vives, ne comprend que deux procédés, celui de Foubert et celui de Thomas. A peine connue, elle fut rejetée de la pratique, et tous les efforts se dirigèrent vers le procédé de Chéselden, que les chirurgiens s'efforcèrent à l'envi de perfectionner.)

a. Le procédé de Foubert. La persuasion où l'on était que Rau ouvrait la vessie sans inciser son col avait fait faire un grand nombre d'expériences dont le succès n'avait pas répondu à l'attente qu'on s'en était formée. Foubert en avait fait comme les autres, et il avait trouvé que la prostate était toujours entamée lorsqu'on suivait le procédé décrit par Albinus; il se détermina enfin à examiner quelle partie de la vessie se présente au périnée, et à quel endroit de cette région elle répond. Pour cela, il remplit la vessie d'un cadavre avec de la cire molle, et celle d'un autre avec de l'eau; les vaisseaux avaient été injectés : il trouva, par la dissection, que la partie latérale du corps de ce viscère répond à la partie latérale et inférieure du périnée, et qu'on peut y atteindre avec un trois-quarts. En conséquence, il en fit construire un dont le poinçon avait quatorze centimètres de long, et le manche neuf. Ce

Ses instrumens. Le trois-quarts.

manche était creusé sur sa longueur pour recevoir celui du couteau qui devait servir de lithotome. La canule qui renferme le poinçon était fendue dans toute sa longueur, excepté à sa dernière extrémité, de manière à former une cannelure le long de laquelle la pointe du couteau devait glisser, et garnie, du côté du manche du trois-quarts, d'une large gouttière avec un anneau en dessus. La lame du couteau, longue de douze centimètres, était tranchante dans toute sa longueur, et faisait avec son manche un angle très-obtus. Tels furent les instrumens que Foubert se procura pour les épreuves qu'il méditait, et qu'il commença dès l'année 1727. Au mois de mai 1731, il se hasarda à tailler un enfant de quatorze à quinze ans par son nouveau procédé : la vessie fut distendue avec une injection qui causa de la douleur, et qui fatigua beaucoup le malade; le succès de cette opération fut heureux. Ayant trouvé, l'année d'après, l'occasion d'opérer un jeune homme de dix-neuf ans dont la vessie était spacieuse, Foubert se contenta de lui prescrire de retenir ses urines pour le moment de l'opération, temps auquel il lui appliqua le bandage de Nuck, pour empêcher qu'il ne les rendît, et que la vessie ne se vidât. Au mois d'octobre de la même année, il se présenta un vieillard dont la vessie était étroite. Foubert imagina de l'engager à retenir ses urines en plus grande quantité de jour en jour, afin d'accoutumer sa vessie à se dilater, ce qui lui réussit fort bien, de sorte qu'il n'a pas eu recours à d'autre expédient depuis.

Le couteau.

Son premier essai est de 1731. Il remplit la vessie par injection.

Second essai en 1732. Les urines sont retenues avec le bandage de Nuck.

Troisième et même cause. Le malade s'habitue à retenir ses urines.

Manière d'opérer.

Le malade préparé, situé et assujetti, voici comment s'exécute le procédé de Foubert. Le chirurgien

doit commencer par chercher à connaître si la vessie est suffisamment pleine. Faute de cette précaution, Foubert lui-même a manqué deux malades. Le premier venait d'uriner, à son insu, au moment où il allait l'opérer; il ne sortit que du sang par le trois-quarts. L'incision ayant été faite, on s'aperçut que la vessie n'avait pas été ouverte; mais le cathéter que l'on y introduisit donna la facilité de tailler à la manière ordinaire. Le malade guérit aussi bien que le second, qui avait été pris pour un autre, parce qu'on l'avait changé de lit. Celui-ci ne fut pas incisé; Foubert le tailla par le grand appareil, et la ponction qui lui avait été faite au périnée n'eut aucune suite fâcheuse. Le moyen de prévenir ce malheur est facile : il ne faut que porter profondément deux doigts de la main gauche dans le rectum, et appuyer de la droite sur la région hypogastrique, pour juger de l'état de la vessie. Lorsque le chirurgien s'en est assuré, il détourne le rectum de gauche à droite, avec ses doigts qu'il a laisés; et prenant le trois-quarts, comme il est d'usage, il en porte la pointe, le plus près qu'il peut, de la tubérosité de l'ischion gauche, et à un grand travers de doigt au-dessus de l'anus. Cet instrument doit être poussé horizontalement, sans incliner le poignet en aucun sens, si ce n'est légèrement en dedans, pour s'éloigner de la prostate. Quand il est parvenu à la profondeur de quatre-vingt-un ou cent huit millimètres, et qu'on cesse de sentir la résistance qui s'opposait à son introduction, il est à présumer qu'on est parvenu dans la vessie, et on s'en assure en tirant le poinçon de trois-quarts à soi, pour que l'eau puisse s'échapper le long

Il faut bien s'assurer si la vessie est pleine.

de la cannelure qui règne sur sa longueur. Le chirurgien en prend alors le manche de la main gauche, et de la droite il se saisit du couteau, dont il fait glisser la pointe le long de la cannelure du premier instrument, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à sa dernière extrémité; il le dégage alors en le tirant un peu à soi, après quoi, élevant son manche, il tâche de faire faire le même mouvement à sa pointe qui est dans la vessie, avec l'attention d'en diriger le tranchant de bas en haut, de manière que l'incision soit parallèle à la branche de l'ischion et à celle du pubis. Il retire cet instrument, en coupant tout ce qui se présente à son tranchant; et quand il est prêt à terminer la section, il en relève beaucoup le manche, pour donner à la plaie extérieure toute l'étendue qui lui est nécessaire. Le gorgeret est conduit dans la vessie le long de la cannelure du trois-quarts, et le reste de l'opération s'achève comme dans les autres manières de tailler.

La partie inférieure de l'incision se trouve trop haut, et la plaie répond à la partie étroite de l'angle du pubis.

La partie inférieure de l'incision que l'on fait au périnée, en suivant le procédé qui vient d'être décrit, répond à l'endroit où commence celle que l'on y fait lorsqu'on suit ceux dont il a été parlé précédemment, et c'est déjà un désavantage considérable, parce que la pierre ne peut sortir que par la partie la plus étroite de l'angle des os pubis. Cette incision pénètre au delà des tégumens, dans l'intervalle que laissent entre eux les muscles bulbo et ischio-caverneux et le transverse de l'urètre, sans entamer ce dernier muscle, de sorte qu'il devient un grand obstacle à l'introduction et à la sortie des tenettes. Foubert, à qui cet inconvénient n'a pas échappé, conseillait de cou-

Le transverse du périnée n'est pas coupé.

per le muscle dont il s'agit avec un bistouri porté profondément dans la plaie, ainsi qu'il a été obligé de le faire en quelques circonstances. Le trajet de cette plaie représente un triangle scalène, comme celui que j'ai dit être formé dans la méthode de Chéselden; mais le côté inférieur de ce triangle étant décrit par le trois-quarts, est horizontal, et n'offre point de pente qui soit favorable à la sortie des urines et des matières purulentes, lesquelles doivent s'infiltrer dans le tissu cellulaire du voisinage de la vessie. Ce viscère est percé dans sa partie membraneuse et charnue. Le lieu de l'ouverture qu'y forme le trois-quarts, et qui doit être agrandie par le couteau, ne peut être déterminé. Pour peu que le poinçon de l'instrument ait d'obliquité, sa pointe s'élève ou s'abaisse, s'approche ou s'éloigne de la prostate. On ne peut dire quelle étendue cette ouverture peut avoir; l'écartement de la pointe du couteau d'avec celle du trois-quarts ne fait qu'éloigner les fibres de la vessie sans les diviser. Il faudrait que le couteau fût engagé à une grande profondeur dans ce viscère pour qu'en sortant il pût avoir action sur lui, parce que les instrumens tranchans ne coupent qu'autant qu'ils glissent à la manière des scies. Il se peut donc, et l'observation l'a prouvé, que l'ouverture de la vessie soit très-petite; d'où résulte la difficulté d'introduire les instrumens nécessaires pour la recherche et l'extraction des corps étrangers. Cette difficulté serait plus grande si on avait manqué la pierre ou qu'il y en eût plusieurs, parce que l'écoulement des urines permet à la vessie de se contracter, et parce que la plaie de ce viscère cesse d'être pa-

Le côté inférieur du triangle que représente le trajet de la plaie est horizontal.

Le lieu de l'ouverture de la vessie est indéterminé.

Cette ouverture est très-petite.

Elle cesse sur-le-champ d'être parallèle à la plaie des parties graisseuses et à celle des tégumens. L'invention de cette manière de tailler est une idée heureuse, mais on ne peut en faire usage.

rallèle à celle des graisses et des tégumens. Ce défaut de parallélisme augmente la disposition aux infiltrations intérieures. Telles sont les objections que l'on peut faire contre le procédé de Foubert, et elles sont d'une telle force, qu'on ne doit se hasarder à le mettre en usage en aucune circonstance. Il n'y a qu'un homme de génie qui ait pu concevoir le projet qu'il a osé exécuter; mais la raison et l'expérience en ayant montré les inconvéniens, il faut lui donner les éloges qu'il mérite, et ne pas l'imiter.

Il est le même que le procédé de Foubert, à l'instrument près et à la disposition de la plaie.

b. Procédé de Thomas. Ce procédé est le même que celui de Foubert, avec cette différence qu'il s'exécute avec un instrument d'une forme particulière, et que l'incision des parties extérieures et celle de la vessie se font de haut en bas, au lieu que Foubert coupait ces parties de bas en haut.

L'instrument de Thomas.

L'instrument imaginé par Thomas est composé d'une tige longue de cent vingt-deux millimètres, montée sur un manche de même longueur. Cette tige est terminée par une pointe fort aiguë, aplatie sur deux faces, et tranchante en haut et en bas dans une étendue de neuf millimètres. Elle est évidée comme celle du frère Côme, et renferme comme elle une lame tranchante qui peut s'en écarter au moyen d'une bascule qui s'abaisse sur le manche. Ce manche ne tourne pas sur son axe, pour présenter à la bascule des facettes plus ou moins élevées; mais la bascule est garnie d'une allonge qui se meut au moyen d'une crémaillère, et qui la rend plus courte ou plus longue à volonté. Enfin la tige est surmontée d'un petit gorgeret qui s'y adapte avec exactitude, et qui en augmente peu l'épaisseur.

Tout étant disposé pour l'opération, et la vessie étant pleine comme pour le procédé de Foubert, il faut porter l'instrument à la partie supérieure et latérale gauche du périnée, à peu de distance de l'angle des os pubis, et le plus près de la branche du pubis gauche qu'il est possible. Il perce les tégumens, les graisses, la partie supérieure de l'angle que forment entre eux les muscles ischio et bulbo-caverneux, et il s'approche de la partie latérale de la vessie, près de son col. Sa direction doit être horizontale, mais il convient d'en détourner légèrement le manche vers le côté droit du malade, pour que sa pointe s'éloigne de la prostate. Lorsqu'il est parvenu à une profondeur raisonnable, et que la résistance qu'offraient les parties cesse de se faire sentir, l'instrument est dans la vessie; on en est bientôt assuré par la sortie de quelques gouttes d'urine qui s'échappent sur le côté. Alors le chirurgien, qui avait disposé la bascule de manière à donner à l'incision de la vessie une étendue relative aux dimensions connues de la pierre, abaisse cette bascule, et la dirigeant obliquement en dehors et en bas, il saisit, avec les doigts de la main gauche, le petit gorgeret, afin de le dégager et de l'empêcher de sortir de la vessie; et, tirant le reste de l'instrument à soi, dans une direction horizontale, il incise la vessie et les graisses du périnée. Enfin, lorsqu'il est prêt à finir la section, il abaisse beaucoup le poignet, pour éviter que ces graisses ne soient coupées trop profondément, et pour agrandir la plaie des tégumens, et la prolonger vers la partie inférieure du périnée. Le reste est comme dans les autres procédés, excepté que

Manière de s'en servir

le gorgeret, qui doit servir de guide aux tenettes, est dirigé par celui qui fait partie de l'instrument, le long duquel on fait glisser la languette qui le termine.

Quelles sont les parties intéressées, et comment elles sont divisées.

Les parties intéressées dans le procédé que je viens de décrire sont les mêmes que dans celui de Foubert, si ce n'est que les graisses et les tégumens sont coupés plus bas; que le muscle transversal de l'urètre est entièrement divisé à sa partie moyenne, et que le côté inférieur du triangle que représente la coupe des parties intérieures forme un plan incliné qui descend depuis le bas de l'incision de la vessie jusque vis-à-vis la partie inférieure de la tubérosité de l'ischion. Le lieu où l'on plonge l'instrument n'exige pas qu'on le porte à une aussi grande profondeur, parce que le col de la vessie, fixé aux os pubis par ses ligamens, est très-près de l'angle qu'ils forment. Ainsi il est plus aisé d'atteindre ce viscère; et le lieu où il est percé, sans pouvoir être déterminé avec autant de précision qu'il le faudrait, l'est cependant avec quelque exactitude. On est plus sûr de l'étendue de l'incision intérieure, parce que l'écartement de la lame d'avec la tige se fait avec plus de force que celui du couteau de Foubert d'avec le poinçon de son trois-quarts, et parce qu'on ne peut tirer cet instrument à soi sans que la lame coupe toutes les parties qui s'offrent à son tranchant. Lorsque les urines se sont évacuées, et que la vessie se contracte, l'ouverture que l'on y a faite change moins de position, attendu qu'elle est plus voisine de son col, et par conséquent elle s'éloigne moins de celle des parties extérieures, avec laquelle elle conserve une partie de son parallélisme.

On ne doit donc pas craindre, en pratiquant le procédé de Thomas, le plus grand nombre des inconvéniens qui résultent de celui de Foubert : l'extraction de la pierre se fait avec plus de facilité ; les urines et le pus trouvent une pente plus grande pour se porter au dehors, il est plus aisé de retrouver le chemin de la vessie, en supposant que l'on soit obligé d'y porter les instrumens à plusieurs reprises ; enfin les infiltrations urineuses et purulentes du bassin doivent avoir lieu moins souvent. Malgré cela, il faut avouer que cette manière de tailler a quelque chose d'effrayant ; qu'elle ne peut être pratiquée sur le plus plus grand nombre des pierreux dont la vessie est petite et racornie, et sur qui on s'exposerait à la manquer, ou en quelques occasions à la percer de part en part ; que le résultat n'en est pas assez sûr, l'incision de la vessie ne répondant pas toujours à la même région de ce viscère ; enfin qu'elle exigerait une adresse peu commune, et une habitude que le plus grand nombre des gens de l'art n'est pas à portée de se procurer. C'est pourquoi on doit lui préférer quelqu'une des autres. Cependant, si un homme reconnu pour calculeux tombait dans une rétention d'urine telle, qu'il fût impossible de lui passer un cathéter dans la vessie, elle offrirait une ressource d'autant plus précieuse qu'elle serait unique, la méthode du haut appareil ne pouvant avoir lieu ici, puisqu'elle exige, pour être pratiquée avec succès, qu'on procure une issue aux urines par la partie la plus basse de la vessie, en plaçant une canule au périnée.

Elle serait une ressource unique en quelques cas.

L'opération de Thomas a quelque chose d'effrayant et exige de l'usage.

Cette disposition de la plaie écarte les inconvéniens du procédé de Foubert.

6° *Méthode recto-vésicale.*

Cette opération est due à M. Sanson. Elle peut être exécutée suivant deux procédés.

(Fondée sur l'étude spéciale des connexions qui existent entre la partie inférieure du rectum et la vessie, la taille recto-vésicale est due à M. Sanson, qui l'imagina et la fit connaître en 1816. Deux procédés se rattachent à cette méthode : dans l'un, on divise la portion membraneuse de l'urètre, le col de la vessie et la prostate; dans l'autre, l'instrument tranchant respecte ces parties, et entame, derrière elles, les parois adossées de l'intestin et du bas-fond de la vessie.

Manière d'opérer. 1er procédé.

Le sujet doit être situé et maintenu comme pour la taille latéralisée. Le cathéter étant placé dans la vessie, un aide est chargé de le tenir dans une direction verticale, et de telle sorte que sa rainure corresponde exactement à la ligne médiane. Le doigt indicateur de la main gauche doit être introduit dans le rectum, la face palmaire dirigée en haut. Sur sa pulpe, on glisse la lame d'un bistouri droit ordinaire, dont le tranchant, dirigé ensuite en haut, sert à diviser le sphincter de l'anus et la partie la plus inférieure du rectum. La partie inférieure de la prostaste peut alors être sentie à travers la plaie. Au devant d'elle, on trouve la portion membraneuse de l'urètre et le cathéter. L'ongle du doigt indicateur de la main gauche, dont le bord cubital est tourné en haut, sert alors, comme dans l'opération latéralisée, à découvrir la rainure du cathéter, et à conduire sur elle la pointe du bistouri. Le cathéter est alors élevé, et l'instrument tranchant, glissé sur lui jusque dans la vessie dont il incise en bas le col, ainsi que la prostate qui l'entoure. De cette manière,

on divise les parties que déchirait le dilatateur de Marianus. La plaie qui en résulte est des plus simples; elle comprend une très-petite portion du rectum, le sphincter de l'anus, la fin de l'urètre, le col de la vessie et la prostate. Elle présente un trajet oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

2e procédé.

Pour exécuter le second des procédés imaginés par M. Sanson, le sujet étant situé comme précédemment, et le cathéter étant introduit et maintenu verticalement dans la vessie, le chirurgien pratique de la même manière l'incision du bord antérieur de l'anus. Glissant ensuite le doigt indicateur de la main gauche vers l'angle postérieur de la plaie, il sent la fin de la prostate et le commencement du bas-fond de la vessie. C'est dans cet endroit qu'il cherche le cathéter, et que, plaçant l'ongle du doigt sur sa rainure, il porte dans celle-ci l'extrémité du bistouri dont le tranchant est dirigé vers le rectum. L'instrument est alors enfoncé profondément, de manière à inciser un pouce environ des membranes recto-vésicales. Cette opération diffère de l'autre, en ce que le rectum est divisé dans une plus grande étendue et que le bas-fond de la vessie, au lieu de son col et de la prostate, supporte l'action du bistouri. Cependant la partie la plus reculée du corps prostatique est souvent comprise dans la partie antérieure de l'incision recto-vésicale.

Les faits n'ont pas encore entièrement résolu la question relative à la supériorité de l'un de ces

Tels sont les deux procédés que M. Sanson a décrits. Il a laissé la question indécise relativement aux avantages et aux inconvéniens que présente chacun d'eux; et parmi les personnes qui ont adopté la taille recto-vésicale, les uns ont préféré le second, d'autres

procédés sur l'autre.

ont cru devoir recourir au premier, et des succès à peu près semblables ont couronné la pratique de tous. Les cicatrices se sont formées aussi rapidement après l'une qu'après l'autre opération, et aucun accident n'a paru résulter spécialement d'aucune d'elles. Sous le rapport clinique, il faut donc attendre encore du temps et d'une expérience plus étendue, la solution du problème qui nous occupe; des faits multipliés peuvent seuls apprendre définitivement aux praticiens sur laquelle des manières d'opérer proposées par M. Sanson, ils doivent fixer leux choix.

Le raisonnement laisse aussi ce problème à peu près indécis.

Le raisonnement lui-même, qui devance si fréquemment et qui prépare quelquefois les décisions de l'expérience; le raisonnement semble démontrer que les deux procédés qui nous occupent sont presque également avantageux. En incisant l'urètre, le col de la vessie et la prostate, on s'éloigne moins des routes généralement battues que quand on divise le bas-fond du réservoir de l'urine. Superficiellement situées, les parties que l'on atteint alors sont accessibles aux yeux du chirurgien. L'incision de la vessie commençant en avant, on peut la prolonger, s'il en est besoin, très-profondément en arrière, de manière à livrer passage aux calculs les plus volumineux. On pourrait croire enfin que l'épaisseur des parties comprises entre l'urètre, le col de la vessie et la prostate, d'une part, et le rectum de l'autre, doit rendre moins fréquentes les fistules consécutives à l'opération; mais ces avantages sont contre-balancés par ceux que présente l'autre manière d'opérer. En effet, en incisant le bas-fond de la vessie, le col de cet organe demeure intact; il ne peut

être ni distendu, ni froissé, ni déchiré par les tenettes ou par le calcul. La division portant alors sur des tissus minces, membraneux et très-extensibles, une ouverture peu considérable est susceptible de se dilater assez pour laisser sortir sans effort des pierres très-volumineuses. Enfin, quoiqu'il paraisse que ces tissus, à raison de leur faible épaisseur, ne puissent que difficilement se cicatriser, les faits, nous le répétons, n'ont pas prouvé que les fistules soient alors plus fréquentes que par l'autre manière d'opérer.

Comparée aux autres méthodes suivant lesquelles on a jusqu'ici exécuté l'opération de la taille, la méthode recto-vésicale a sur chacune d'elles des avantages incontestables, et dont une aveugle prévention peut seule méconnaître la réalité. Un coup d'œil rapide jeté sur tout ce qui précède dans cet article, suffira pour démontrer aux esprits sages l'exactitude de cette proposition.

La méthode recto-vésicale présente des avantages incontestables sur toutes les autres.

La taille de Celse et celle de Marianus sont actuellement abandonnées. Fertiles en inconvéniens graves, en accidens redoutables, elles ne doivent plus être mentionnées que pour compléter l'histoire de l'art; il serait fastidieux et superflu de reproduire les motifs qui les ont fait définitivement rejeter de la pratique. Il convient donc de les mettre hors de rang et de ne plus nous en occuper.

On peut démontrer cette vérité en la comparant : 1° avec les méthodes de Celse et de Marianus;

Exécutée loin des troncs vasculaires un peu volumineux, la taille sus-pubienne n'expose à aucune hémorrhagie; elle permet constamment l'extraction des calculs les plus considérables, à raison de l'extensibilité des parties divisées. Toutefois, chez quelques su-

2° avec le haut appareil.

jets, la contraction des muscles droits est tellement forte que l'introduction des instrumens éprouve d'insurmontables difficultés, et que M. Dupuytren fut obligé, dans une occasion, de couper en travers une partie des fibres de ces organes. Mais cet inconvénient lui-même serait peu grave, et l'on ne devrait qu'à peine en faire mention si d'autres dangers ne venaient augmenter sa valeur. En effet, si, comme Rousset, l'on distend la vessie par une injection préalable ou par la rétention forcée de l'urine, on expose le malade à de vives douleurs, à l'irritation violente et même à la rupture de la vessie. Si l'on pratique au périnée une incision préalable, l'opération en est rendue plus longue, plus compliquée, plus incertaine dans ses résultats, puisque la vessie est ouverte dans deux endroits et que deux foyers d'inflammation, au lieu d'un, sont établis dans son voisinage et dans ses parois. Cette irritation et ce danger sont encore augmentés lorsqu'on ne recourt à l'incision par dessus les pubis qu'après avoir inutilement et violemment cherché à extraire, par le périnée, des pierres trop volumineuses. Dans ces cas désespérés, il est difficile et rare que le sujet ne succombe pas. Ces réflexions ont depuis longtemps conduit M. Dupuytren à établir que si l'on veut conserver la taille hyppogastrique comme méthode générale de pratiquer la lithotomie, il faut renoncer à diviser préalablement le col de la vessie et la prostate; et, pour le dire en passant, ce sera toujours un grave inconvénient attaché à la méthode latéralisée, que d'obliger assez fréquemment à inciser le réservoir de l'urine par dessus les pubis après des tentatives tou-

jours accompagnées de douleur et d'irritation. L'incision de la vessie au-dessus des pubis expose à la lésion du péritoine, accident qui pour n'avoir pas toujours été mortel n'en est pas moins très-dangereux. Cette méthode rend toujours très-faciles les épanchemens d'urine dans le tissu cellulaire pelvien, et, par suite, la formation d'abcès ordinairement mortels. La présence de la canule de dérivation, placée dans la plaie du périnée, ou celle d'une sonde maintenue toujours ouverte dans l'urètre, préviennent sûrement cet accident redoutable, parce que, comme l'a démontré M. Dupuytren, les liquides renfermés dans les réservoirs qui leur sont destinés n'obéissent pas à leur propre poids, et ne sortent pas toujours par les ouvertures les plus déclives, mais sont au contraire dirigés, par les contractions des organes qui les contiennent, vers les ouvertures accidentellement faites à ces organes, et dont l'irritation est plus ou moins vive. Les ouvertures de ce genre deviennent alors des centres d'action qui rendent à peu près inutiles tous les moyens à l'aide desquels on veut faire écouler les liquides par d'autres voies.

Tels sont quelques-uns des plus remarquables inconvéniens attachés à la taille hypogastrique ; il est facile de voir qu'aucun d'eux ne se présente dans la méthode recto-vésicale. Celle-ci, en effet, a pour résultat une plaie qui permet la facile extraction des plus gros calculs ; les parties qu'elle intéresse sont dépourvues de vaisseaux considérables ; leur division est simple, facile, aucune infiltration primitive ou consécutive d'urine ne saurait être produite par elle;

enfin, la vessie ouverte en un seul point ne peut contracter qu'une irritation peu intense, comparée à celle qui résulte de la double plaie et de la manœuvre instrumentale qu'elle supporte pendant l'exécution du haut appareil.

3° Avec la méthode latérale.

Généralement abandonnée des praticiens, la taille latérale exposait à manquer la vessie ; des infiltrations urineuses consécutives étaient souvent le résultat du défaut de parallélisme entre la plaie de la vessie et celle du périnée. On ménageait, il est vrai, par cette opération, le col de la vessie et l'urètre; mais les dangers qu'elle entraînait faisaient plus que compenser cet avantage, quelque précieux qu'on le suppose.

4° avec la méthode latéralisée.

Les chirurgiens les plus habiles de nos jours avaient enfin recueilli des immenses travaux de leurs prédécesseurs et de leurs propres essais, cette vérité, que la taille latéralisée doit être préférée aux méthodes plus anciennement connues; mais combien d'écueils n'entourent pas le chirurgien pendant qu'il la pratique! A quels dangers le malade n'est-il pas exposé après son exécution ! Elle a pour résultat une plaie dont le canal a depuis un pouce jusqu'à deux et trois pouces de profondeur, au milieu de nerfs et de vaisseaux nombreux, à travers des tissus celluleux très-irritables et susceptibles des inflammations les plus violentes et les plus graves. Ne pouvant être convenablement élargi avec l'instrument tranchant, à raison du voisinage des parties qu'il importe de ménager, le canal de cette plaie ne peut livrer passage aux tenettes et au calcul qu'autant qu'il est distendu, tiraillé, froissé, et souvent

déchiré pendant les manœuvres que l'on exerce à travers sa cavité. Les os qui bornent son extension rendent l'opération plus difficile encore, et forcent le praticien à presser et à contondre entre eux et l'instrument les parties qui doivent livrer passage au calcul. Ces réflexions ne sont pas hypothétiques ; on ne saurait les taxer d'exagération. Il suffit, pour se convaincre de leur exactitude, d'examiner sur le cadavre ce qui a lieu lorsqu'on essaye d'extraire une pierre un peu volumineuse à travers une incision faite au périnée et au col de la vessie. Et, si l'on récusait une telle expérience, nous en appellerions aux résultats cliniques, qui démontrent que la fréquence des hémorrhagies et des inflammations, à la suite de l'opération de la taille par la méthode latéralisée, est si grande, qu'il succombe un malade sur cinq, ou même sur quatre, parmi ceux auxquels on la pratique.

Avantages de la taille recto-vésicale.

La lithotomie exécutée par le rectum ne présente manifestement pas des inconvéniens aussi graves ; elle n'expose point les sujets à d'aussi grands dangers. Suivant cette méthode, aucun vaisseau considérable ne saurait être ouvert. La plaie est si peu profonde qu'en écartant ses bords, l'œil peut plonger jusque dans l'intérieur de la vessie. Cette plaie correspond à la partie la plus large de l'excavation pelvienne, c'est-à-dire à l'espace compris entre les tubérosités ischiatiques et le coccyx. Ses bords ne sauraient être froissés ni déchirés par les tenettes ou par la pierre. Le rectum lui-même constitue une partie du canal à travers lequel celle-ci doit sortir, et l'on ne saurait redouter aucune phlogose celluleuse grave. La plaie de la vessie étant

très-rapprochée de l'extérieur, il est plus facile, que par la taille latéralisée, de reconnaître et de combattre toutes les difficultés qui peuvent naître du volume, de la situation, de l'enchâtonnement ou des autres dispositions du calcul. Enfin, ainsi que nous l'avons déjà dit, aucune infiltration d'urine n'est possible alors, à raison de la situation de la plaie et de ses rapports avec le rectum. Tels sont les avantages évidens que la méthode recto-vésicale oppose à toutes les autres manières dont l'opération de la taille peut être exécutée.

Objections qui lui ont été opposées.

L'esprit humain se serait, toutefois, en quelque sorte démenti lui-même, si la méthode dont il s'agit avait été reçue sans opposition, si des critiques plus ou moins fondées ne lui avaient été opposées; si les passions n'avaient fait entendre leurs voix dans le jugement que quelques personnes en ont porté. On a prétendu : 1° que l'incision des membranes recto-vésicales est difficile, et que, pendant son exécution, le bord postérieur de l'anus et la partie voisine du rectum peuvent être blessés; 2° que les matières stercorales peuvent aisément passer dans la vessie, l'irriter et occasioner des accidens plus ou moins graves; 3° que les plaies du rectum et de la vessie sont, par elles-mêmes dangereuses et susceptibles d'occasioner des entérites ou des cystites intenses; 4° enfin, que des fistules vésico-rectales doivent presque constamment résulter de la communication ouverte entre la cavité de l'intestin et celle du réservoir de l'urine.

Réponse à ces objections. 1° Il est facile de pré-

On peut aisément répondre d'une manière satisfaisante à toutes ces objections. En effet : il est facile, avec le doigt indicateur de la main gauche, abaissé

sur le bord postérieur de l'anus, d'écarter cette partie du bistouri, et de prévenir ainsi l'exécution d'une double plaie au rectum; on pourrait, si l'on craignait que ce moyen ne suffît pas, employer ou un bistouri dont le tranchant n'occuperait que le tiers antérieur de la lame, ou, à l'exemple de MM. Barbantini et Camoin, un gorgeret qui mettrait la partie postérieure du rectum à l'abri de toute atteinte; mais ce dernier procédé est plus compliqué et plus difficile à exécuter que l'autre.

venir la lésion de la partie postérieure du rectum.

Le passage des matières stercorales dans la vessie est rendu sinon impossible, du moins fort difficile, parce que les sphincters étant divisés, aucune accumulation de fèces ne saurait avoir lieu dans l'intestin; la plaie de celui-ci d'ailleurs est située en haut, le malade étant horizontalement couché en supination, et les matières intestinales ont plus de tendance à sortir par l'anus béant qu'à remonter contre leur poids dans le réservoir de l'urine. Les membranes de la vessie sont divisées plus loin que celles du rectum; de telle sorte que celui-ci descend et recouvre une partie de la plaie, comme le ferait une valvule; ce qui obligerait les matières fécales à un mouvement rétrograde que rien ne tend à leur imprimer, pour pénétrer dans la poche urinaire; enfin l'urine elle-même, en s'écoulant par la plaie, prévient encore l'introduction des matières stercorales dans le réservoir d'où elle sort.

2° Les matières stercorales n'ont aucune tendance à passer du rectum dans la vessie.

L'expérience a prouvé que les plaies simultanées de la vessie et du rectum ne sont dangereuses en aucune manière: on trouve des exemples de leur guérison dans les ouvrages de Fabrice de Hilden, de Bartholin, de Camper, de Morgagni, de MM. Deschamps, Larrey, etc. Le Recueil

3° Il n'est pas exact de dire que les plaies du rectum et de la vessie soient dangereuses.

de l'Académie de Chirurgie, et les journaux de médecine renferment une multitude de faits de ce genre. Des calculs ont pu lentement ulcérer la vessie et le rectum, tomber dans la cavité de l'intestin, et parvenir ainsi au dehors sans qu'il en soit résulté aucun accident. Enfin Desault lui-même, lorsqu'il lui arrivait de percer le rectum, dans l'opération de la taille latéralisée, n'hésitait pas à achever la division de l'extrémité de l'intestin, et la guérison n'en avait pas moins lieu.

L'impression de l'urine sur la partie inférieure du rectum est-elle susceptible de produire une irritation qui, se propageant au loin, pourrait occasioner une entérite grave ? Rien ne justifie une semblable supposition ; et si des flegmasies intestinales ont quelquefois affecté les sujets opérés par la méthode recto-vésicale, il faut reconnaître dans ce phénomène une complication étrangère à l'opération, et produite ou par des causes spéciales, ou même par les médicamens administrés au sujet.

4° Le nombre des fistules vésico-rectales est, après la taille par la méthode de M. Sanson, comme le nombre des morts après la méthode latéralisée.

Des fistules recto-vésicales succèdent chez quelques sujets, il est vrai, à l'opération qui nous occupe. Mais cet accident n'a lieu qu'assez rarement; et d'après les relevés qui ont été faits, il paraît démontré que le nombre des sujets affectés de fistules est à celui des opérés par la taille recto-vésicale, comme le nombre des morts était dans la taille latéralisée, à celui des malades que l'on soumettait à cette opération. Or il vaudra toujours mieux exposer les sujets qui réclament l'exécution de la lithotomie à la chance incertaine d'une fistule souvent si légère qu'elle permet à peine l'écoulement de quelques gouttes d'urine par l'anus, qu'aux probabilités

plus nombreuses et plus terribles de la mort après la taille latéralisée.

Résultats cliniques de l'opération recto-vésicale.

L'opération de la taille par le rectum a été pratiquée en France par MM. Dupuytren, Williaume, Castara, Pézeat, etc.; en Italie, par MM. Barbantini, Vacca Berlinghieri, Farnese, Gieri; à Odessa, par M. Camoin. Chaque jour voit se multiplier et le nombre des praticiens qui croient devoir la préférer, et celui des succès que l'on obtient par elle. A l'exception de deux personnes qui succombèrent à de violentes cystites, produites chez l'une par l'arrachement d'une pierre adhérente à la vessie, et chez l'autre par des efforts extraordinaires pour extraire un calcul très-volumineux à travers une incision trop étroite; à l'exception, disons-nous, de ces deux personnes, il n'est pas à notre connaissance qu'aucun des malades ainsi opérés ait péri. Sur plus de trente faits publiés en France, à peine cinq ou six constatent-ils l'existence de très-petites fistules, que rien ne porte à considérer comme décidément incurables; tous les autres sujets ont guéri parfaitement du vingt-cinquième au quarantième jour, sans avoir éprouvé d'accident grave.

Observation relative à l'hémorrhagie produite par la taille latéralisée.

Ainsi qu'il a déjà été dit, aucun pansement n'est indispensable à la suite de l'opération de la taille par la méthode latéralisée; la taille recto-vésicale ne réclame également que le repos du sujet, dont les jambes doivent être maintenues fléchies et rapprochées. Le malade, considéré comme disposé à contracter une irritation violente des parties opérées, doit être mis à une diète absolue, à l'usage de boissons délayantes; des saignées générales et locales lui seront pratiquées

s'il en est besoin ; et, dans tous les cas, il convient de l'entourer des soins de la plus exquise propreté. Mais il est un accident qui, à la suite de l'opération par la méthode latéralisée, compromet souvent l'existence du malade et réclame les secours les plus prompts : nous voulons parler de l'hémorrhagie. Le sang peut être alors fourni par des vaisseaux assez superficiels pour être découverts, saisis et liés ; d'autres fois le point d'où part le liquide, quoique plus profondément situé, est encore susceptible d'être distingué, et l'on peut porter sur lui l'extrémité d'un petit cautère en roseau chauffé à blanc. Dans l'un et dans l'autre cas, la ligature ou la cautérisation constituent les meilleurs moyens à employer ; on ne doit pas hésiter à y recourir ; et s'il fallait, pour les rendre praexécutables, agrandir la plaie extérieure, la saine pratique conseillerait de procéder à cette opération. M. Dupuytren a depuis fort long-temps démontré les avantages de la cautérisation dans les cas qui nous occupent.

Il faut lui opposer, toutes les fois qu'on le peut, la ligature à la cautérisation.

Ces procédés sont impraticables lorsque l'hémorrhagie se fait en nappe, à travers une multitude de vaisseaux capillaires, ou lorsqu'on ne peut décourir l'orifice du vaisseau blessé. Le praticien habile ne prendra pas toutefois pour des hémorrhagies de ce genre le suintement sanguin qui s'opère à la surface de la plaie, et qui, en la dégorgeant, prévient la tuméfaction et la phlogose trop considérable, des parties divisées : il est évident que les exsudations sanguinolentes modérées doivent être ici respectées et même favorisées. Aux véritables hémorrhagies, on a proposé les injections

Dans les autres cas, la compression doit être préférée à tous les autres moyens conseillés.

astringentes, les irrigations d'eau froide, les styptiques promenés dans le canal de la plaie; mais aucun de ces moyens n'agit d'une manière sûrement efficace, et tous sont nuisibles par l'irritation qu'ils déterminent, et qui accroit celle dont les parties doivent être nécessairement le siége. La compression directe est le seul procédé qui puisse répondre à l'attente du chirurgien. On exerçait autrefois le tamponnement en plaçant une canule dans la plaie, et en glissant sur cet instrument, jusque dans la vessie, un bourdonnet lié, entre les fils duquel on entassait d'autres bourdonnets libres qui se trouvaient ensuite serrés et portés vers les parois de la plaie par les fils du premier, qu'on nouait sur eux. Mais ainsi exercée, la compression était inégale, douloureuse, et souvent inefficace. M. Dupuytren l'exerce d'une manière plus méthodique. Une canule est placée au centre d'une espèce de chemise fixée sur son extrémité interne. La canule et la chemise sont introduites dans la plaie; autour de la première, et dans la cavité de la seconde on entasse de la charpie brute qui s'applique uniformément à toute la surface de la plaie. L'action de ce tamponnement est encore augmentée par le froncement de la partie extérieure de la chemise que l'on ferme exactement, au moyen d'un cordonnet reçu dans une coulisse circulaire placée à son entrée.

Procédé de M. Dupuytren pour tamponner le canal de la plaie.

Il est rare que ce moyen ne réussisse pas. Cependant il arrive quelquefois que le sang continue de couler. Lorsqu'il se porte à l'extérieur, il est facile de reconnaître la persistance de l'accident et d'y mettre un terme en réappliquant mieux l'appareil; mais chez d'autres

sujets, le liquide s'épanche dans la vessie, la distend et l'irrite ; ce que l'on reconnaît aux phénomènes des hémorrhagies internes, à la tuméfaction de l'hypogastre, à la sortie d'une certaine quantité de sang par la canule, et aux épreintes qui ne tardent pas à tourmenter le malade. Il faut alors lever l'appareil, faciliter la sortie des caillots, au moyen d'injections émollientes, et réappliquer ensuite la canule d'une manière plus méthodique. Quelquefois la vessie irritée et distendue par le sang et par l'urine se contracte avec violence et se vide tout à coup, en chassant la canule et l'appareil de compression. Si alors l'hémorrhagie n'est pas arrêtée, il faut replacer l'instrument en prenant des mesures plus efficaces pour entretenir le libre écoulement, à travers la canule, des matières épanchées dans la vessie.

Observations relatives aux fistules vésico-rectales, à la suite de l'opération par la méthode de M. Sanson.

Ainsi que nous l'avons précédemment établi, les probabilités d'une fistule vésico-rectale sont, après l'opération de la taille par la méthode de M. Sanson, comme celles de la mort à la suite de l'appareil latéralisé. On avait cru pouvoir prévenir l'établissement de ces fistules en pansant la plaie de telle sorte que de la charpie étant placée entre les bords de la plaie des sphyncters, la cicatrice fut obligée de marcher des parties les plus profondes vers les plus superficielles. Mais l'expérience a démontré le peu d'efficacité de ce moyen, et l'on abandonne la plaie à elle-même. M. Vacca crut avoir trouvé un moyen plus sûr et plus puissant dans la cautérisation de la plaie du rectum avec le nitrate d'argent fondu ; il cite plusieurs exemples des heureux effets de ce procédé. Cependant, lorsqu'on y a eu recours en France, il

n'a produit que des résultats presque insignifians : tantôt les plaies ont diminué assez rapidement d'étendue ; le plus souvent elles sont demeurées stationnaires ; quelquefois enfin elles ont acquis des dimensions plus considérables. Couper les parois recto-vésicales dans une direction tellement oblique que l'intestin descende très-bas et recouvre presque entièrement la plaie de la vessie ; ménager autant que possible l'étendue de la division faite à ces parties ; prévenir par une alimentation convenable et par des exercices modérés l'amaigrissement du sujet, tels sont les moyens qui nous semblent devoir le plus sûrement prévenir l'accident que l'on redoute, ou y mettre un terme. Les sondes de gomme élastique, ordinairement si utiles dans les fistules urétrales, sont alors nuisibles chez beaucoup de sujets, soit parce que leur bec tend à s'engager entre les lèvres de la plaie faite à la vessie, soit parce qu'elles déterminent dans les parois vésicales une irritation qui s'oppose à la formation de la cicatrice.)

De la taille chez la femme.

Anatomie chirurgicale des parties sur lesquelles on pratique, chez la femme, l'opération de la taille.

(La vessie, chez la femme, est surtout remarquable, parce que son col n'est pas entouré, comme celle de l'homme, par un corps folliculeux plus ou moins épais. L'urètre y naît de la partie antérieure et inférieure de l'organe, sans qu'une ligne de démarcation bien tranchée sépare à l'extérieur les parois du conduit de celles du réservoir qui lui donne naissance. L'urètre lui-même, long de douze à quinze lignes, a des parois molles, extensibles, et se porte directement en bas et en avant, en suivant la paroi antérieure du vagin.

Disposition du col de la vessie et de l'urètre.

Rapports de la vessie.

1° Région abdominale.

La vessie de la femme a les mêmes connexions que celle de l'homme avec la paroi antérieure de l'abdomen, au-dessus des pubis. Les considérations que nous avons présentées sur cette région, au commencement de l'article précédent, sont donc entièrement applicables à celui-ci, et nous ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur.

2° Région sous-pubienne.

Au-dessous de la symphyse pubienne, la région inférieure de la vessie ne correspond qu'à un intervalle assez resserré, borné en avant par le sommet de l'arcade des pubis, sur les côtés par les branches de ces os, en arrière par le vagin. L'urètre occupe la partie postérieure de cet espace. Entre lui et la partie inférieure de la symphyse existe un espace haut de huit à dix lignes, borné à l'extérieur par le clitoris en avant, par les corps caverneux et les muscles ischio-caverneux sur les côtés. Cet espace a reçu le nom de vestibule. On y rencontre, en procédant des parties les plus superficielles vers les plus profondes, la membrane muqueuse génitale, un tissu cellulaire lamineux, extensible, et quelques fibres du muscle constricteur du vagin, derrière lesquelles se trouve le faisceau celluleux élastique et serré auquel on a donné le nom de ligament antérieur de la vessie. Plus profondément encore, on découvre une portion assez étroite de la paroi antérieure de la vessie. En bas, près de l'urètre, règne une couche fort mince de tissu érectile.

Si de l'urètre on dirige une ligne en avant et en haut, elle divisera les parties que nous venons d'indiquer. Une ligne semblable, prolongée en dehors, après avoir divisé la paroi externe du conduit, coupera les petites

lèvres de la vulve, le corps caverneux du clitoris, l'artère superficielle du périnée, et s'arrêtera sur la branche du pubis, le long de la partie interne de laquelle rampent les vaisseaux et nerfs honteux internes. Enfin, la même ligne prolongée en arrière tomberait directement dans le vagin, après avoir divisé les parois adossées de cet organe et de l'urètre.

Le bas-fond de la vessie repose, chez la femme, sur le vagin, ainsi qu'il le fait sur le rectum chez les sujets de l'autre sexe. Sur les femmes qui ont fait plusieurs enfans, le conduit vulvo-utérin étant élargi, l'espace transversal dans lequel il correspond au réservoir de l'urine est plus considérable que chez les jeunes filles. Il n'est pas rare, lorsque le rectum est distendu par les matières fécales, de voir la cavité du vagin s'effacer, et l'intestin se rapprocher tellement de la vessie, que des opérateurs peu habiles l'ont atteint, après avoir traversé les parois vaginales. Le précepte de vider le rectum au moyen d'un lavement, immédiatement avant d'exécuter l'opération de la taille chez la femme, n'est donc pas moins important que chez l'homme. Aucune partie remarquable n'existe entre le vagin et le bas-fond de la vessie; les artères y sont peu considérables, la couche celluleuse fort mince, et les veines, ordinairement peu développées, n'y forment un plexus un peu volumineux que chez les femmes âgées. Aussi est-il moins rare de rencontrer des fistules vésico-vaginales produites par le séjour des calculs dans la vessie, que des fistules vésico-rectales determinées, chez l'homme, par la même cause.)

Les femmes sont moins sujettes à la pierre que les hommes.

Les femmes sont beaucoup moins sujettes à la pierre que les hommes. Lorsqu'il s'en trouve quelqu'une dans leur vessie, ce viscère s'en débarrasse aisément par l'urètre, qui est fort court et susceptible d'une grande dilatation. Les observateurs sont pleins d'exemples de femmes qui ont rendu spontanément des pierres d'un volume considérable, soit que ces corps étrangers aient été poussés au dehors en une seule fois, ou qu'ils soient sortis à la suite d'un travail pénible et plus ou moins long. Un des plus remarquables est celui que rapporte Midleton, d'une pierre du poids de cent vingt-huit grammes, laquelle, après avoir demeuré huit jours au passage, en fut chassée par un accès de toux. Elle avait déchiré l'urètre en deçà de son ouverture extérieure, et s'était fait jour par le vagin. La tumeur qu'elle présentait au dedans des parties naturelles était si grosse, que plusieurs personnes ignorantes croyaient que c'était la tête du fémur qui voulait sortir par cet endroit. Colot parle aussi d'une pierre grosse comme un œuf d'oie, qui resta engagée dans l'urètre pendant sept à huit jours. Le passage des urines était intercepté. Une enflure générale déformait le corps de la malade. On se disposait à l'opérer, lorsqu'il lui prit des douleurs extrêmement vives qui lui firent rendre sa pierre. Ses urines coulèrent involontairement pendant deux jours, après quoi elles reprirent leur cours ordinaire.

Elles les rendent spontanément.

Exemple de Midleton, d'une pierre du poids de quatre onces.

De Colot; d'une autre grosse comme un œuf d'oie.

Deux manières de tailler les femmes par l'urètre.

Il y a deux manières de pratiquer la lithotomie à travers l'urètre, chez les femmes; savoir, par la dilatation, et au moyen de l'incision. Quelle que soit celle dont on

se propose de faire usage, la malade doit être située et assujettie comme il a été dit en parlant de la taille des hommes.

Si on emploie la dilatation, le chirurgien, après avoir fait écarter les grandes et petites lèvres du *pudendum*, introduit le long de l'urètre, jusque dans la vessie, une sonde mousse à son extrémité. Lorsque cet instrument y est parvenu, il le prend de la main gauche et fait glisser sur sa cannelure le bec d'un gorgeret, qui, devenant plus large du côté du manche qui le termine, opère une partie de la dilatation qu'il a intention de se procurer. Il ôte la sonde, devenue inutile, et, saisissant également le manche du gorgeret avec la main gauche, il porte le doigt indicateur de la main droite dans sa gouttière, en tournant la paume de la main en haut, et en faisant avancer ce doigt avec beaucoup de lenteur. Lorsqu'enfin il est parvenu assez avant pour avoir suffisamment élargi l'urètre et le col de la vessie, il substitue au doigt de petites tenettes qu'il porte au dedans de ce viscère, comme il est d'usage dans toutes les manières de tailler. Le gorgeret retiré, il va à la recherche de la pierre qu'il saisit, et dont il fait l'extraction. La dilatation.

La dilatation ne peut avoir lieu que lorsqu'il s'agit d'extraire des pierres dont le volume est peu considérable. Si elles étaient grosses, cette manière d'opérer pourrait attirer des accidens graves, eu égard à l'irritation et aux extensions forcées qui en sont la suite, et à la perte du ressort de la vessie qu'elle occasionerait : aussi le plus grand nombre des praticiens lui préfèrent-ils la méthode de l'incision. Les cas où l'on peut y recourir.

L'incision.

Il est difficile de savoir comment les anciens la pratiquaient. Celse veut que chez les femmes on introduise un ou deux doigts dans le vagin, et que l'on coupe sur la pierre, entre l'urètre et le pubis, par une incision transversale. Aux filles, les doigts doivent être placés dans l'anus, et la pierre ayant été amenée en bas, il faut aussi couper transversalement au-dessous du bord gauche, *sub imâ sinisteriore orâ*. Albucasis dit bien que les doigts doivent être introduits aux femmes dans le vagin, et aux filles dans le rectum, mais que chez les unes et les autres l'incision doit être faite à la racine de l'ischion, *ad radicem coxæ*. A peine Gui de Chauliac dit-il quelque chose à ce sujet. Franco décrit le procédé d'Albucasis. Il avertit d'entamer le vagin. Quelques-uns ont donné le nom de petit appareil à cette manière d'opérer. Sharp semble la recommander lorsque la pierre est grosse. C'est celle que suivait le frère Jacques. Nous avons dit quel en était le résultat malheureux. Souvent le rectum était ouvert; le vagin l'était presque toujours en deux endroits opposés, et il survenait fréquemment des hémorrhagies considérables.

Méthode décrite par Celse.

Les modernes incisent l'urètre dans sa longueur.

Les modernes, en opérant par la méthode de l'incision, ne se proposent pas de parvenir à la vessie par le périnée. Ils suivent une route plus simple et plus facile, laquelle consiste à fendre le canal de l'urètre dans toute son étendue, et à entamer le col de la vessie plus ou moins profondément. Les uns se servent, dans cette intention, d'une sonde cannelée dont ils dirigent la rainure obliquement en bas et en dehors,

parallèlement à la branche du pubis gauche, pour y faire glisser un bistouri ordinaire ou un lithotome de Chéselden; les autres emploient le lithotome caché, lequel, après avoir été introduit dans la vessie en place du bistouri, et être resté dans ce viscère, est ouvert au degré convenable, et de manière à donner à l'incision la même direction que s'ils se fussent servis du bistouri.

La double incision.

Plusieurs ont pensé qu'il ne serait pas aisé de débrider convenablement le col de la vessie et l'urètre, si on se contentait d'inciser ces parties d'un seul côté; et ils ont proposé de les couper des deux côtés en même temps, avec un bistouri approprié à cet usage. Louis, à qui cette idée paraît être venue le premier, a fait construire, à cette intention, un lithotome composé d'une tige creuse et évidée sur les côtés, laquelle s'élargit beaucoup vers son manche; et de lames tranchantes de diverses largeurs, lesquelles, poussées de la paroi la plus large de la tige dans celle qui est la plus étroite, et qui a été introduite dans la vessie, incisent à droite et à gauche tout ce qui se présente. Flurant de Lyon en a proposé un autre dont la tige, pareillement évidée sur les côtés, contient deux lames tranchantes qui peuvent s'en écarter plus ou moins. Celui-ci coupe de dedans en dehors, au lieu que le premier incise de dehors en dedans. Il faudrait, pour se servir de l'un ou de l'autre avec succès, appuyer sur le vagin, afin de l'éloigner de la partie supérieure de l'angle des os pubis. Flurant craint qu'on ne trouve quelque conformité entre son instrument et le lithotome caché du frère Côme. Il ignorait sans doute celle qu'il a avec les tenailles in-

Proposée par Louis.

Son instrument.

Celui de Flurant.

Il ressemble

aux tenailles incisives de Franco.

cisives dont Franco se servait dans la taille des hommes, pour ouvrir et débrider sûrement le col de la vessie. Cette conformité est telle qu'on pourrait croire que l'un a été entièrement calqué sur l'autre.

On ignore les effets de la double incision.

Les occasions de pratiquer la lithotomie sur les femmes sont si rares, que l'on ignore les effets de la double incision dans cette opération. Elle a pour but de prévenir la distension forcée du col de la vessie, et les accidens que cette distension pourrait entraîner à sa suite. Mais cette manière d'opérer n'expose-t-elle pas au même danger, lorsque les pierres sont d'un volume trop considérable pour pouvoir être tirées au moyen d'une seule incision? Ce cas semble exiger que l'on ait plutôt recours à la méthode du haut appareil, laquelle ne peut être pratiquée ici qu'en suivant le procédé de Franco, lorsque la pierre peut être soulevée de manière à faire saillie au bas de la région hypogastrique, ou en suivant celui du frère Côme. Ce dernier, préférable à tous égards, a d'autant moins d'inconvéniens, que la nature a tout disposé pour qu'on puisse placer la canule qui doit conduire les urines au dehors. Il a souvent été mis en usage par son auteur avec succès.

La méthode du haut appareil semble préférable.

Il faut en quelques cas inciser par le vagin comme l'a fait Rousset.

Outre la manière de tailler dont il vient d'être parlé, si la paroi postérieure de la vessie, entraînée par le poids des pierres qu'elle contient, déplaçait une partie du vagin, et se portait au dehors des parties naturelles, en formant une tumeur plus ou moins volumineuse, il ne faudrait pas hésiter à inciser la tumeur, et à ôter les corps étrangers qui y seraient renfermés. C'est là conduite que Rousset a observée dans le trai-

tement d'une femme de soixante-huit ans, laquelle, à la suite d'une constipation qui en avait duré vingt, fut surprise de se voir attaquée d'une tumeur de cette espèce plus grosse que les deux poings, inégalement dure, et qui, lorsqu'on la maniait, rendait un son semblable à celui qui résulte de la collision de corps durs qui heurtent les uns contre les autres. De même, si une pierre, à force de poser sur la paroi postérieure de la vessie, y causait une ulcération qui pénétrât dans le vagin, il faudrait, à l'exemple de Fabrice de Hilden, agrandir cet ulcère avec un bistouri, et tirer la pierre. Dans le premier cas, on repousserait la portion de vessie déplacée dans son lieu naturel, et dans tous les deux on emplirait le vagin avec un pessaire de linge trempé dans du blanc d'œuf, et on ferait les injections convenables.

Méry avait pensé qu'on pourrait tailler toutes les femmes par le vagin.

Méry avait d'abord pensé qu'en beaucoup de cas on pourrait inciser la paroi postérieure de la vessie à travers le vagin, au moyen d'une sonde cannelée et courbée comme les cathéters ordinaires; mais il ne conseille pas d'employer cette méthode, de peur d'exposer les malades à des fistules qui leur fassent perdre leurs urines; inconvénient qu'il serait facile de prévenir, s'il était le seul qui s'opposât à cette manière de tailler.

Opération particulière faite par Tolet.

Enfin il est des circonstances qui exigent que l'on suive d'autres procédés. Tolet a vu une femme attaquée d'une chute de matrice qui avait entraîné la vessie, dans laquelle se trouvaient plusieurs pierres. La malade fut taillée en incisant sur la vessie déplacée; après quoi on réduisit le tout. La guérison fut assez prompte.

Procédé de M. Dubois.

(Aux différentes manières employées jusqu'à lui pour inciser l'urètre, M. Dubois a substitué un procédé plus rationnel, et qui mérita les suffrages du plus grand nombre des praticiens. La malade étant située et maintenue comme il a été précédemment indiqué, une sonde cannelée est introduite dans l'urètre, et sa cannelure est dirigée en avant vers la symphyse pubienne. Un bistouri droit, conduit avec la main droite sur la sonde, que la main gauche retient immobile, divise la paroi antérieure du conduit excréteur de l'urine, et le col de la vessie, dans une étendue proportionnée au volume présumé du calcul. Les instrumens étant retirés, le doigt est introduit dans l'organe, afin de s'assurer de l'étendue de la plaie, et de servir de guide aux tenettes.

Procédé de M. Dupuytren.

M. Dupuytren préfère à la sonde cannelée et au bistouri le lithotome caché du frère Côme, qui est plus facile à manier et rend l'exécution de l'opération plus simple et plus sûre.

Observations sur la taille urétrale chez la femme.

Il est à remarquer que toute les fois que, dans l'opération de la taille chez la femme, on attaque l'urètre, le calcul ne saurait sortir par le point de l'excavation du petit bassin auquel ce canal correspond. Le rapprochement des branches des pubis dans cet endroit oblige le chirurgien à abaisser les tenettes chargées du calcul, et à les porter en arrière, en effaçant la cavité du vagin, de manière à les placer dans la partie la plus large de l'excavation pelvienne. La laxité des parties génitales de la femme rend ce déplacement assez facile. Lorsque l'urètre et le col de la vessie sont incisés obliquement en arrière et au de-

hors, ou transversalement, les tenettes et le calcul, passant entre les lèvres et la plaie, les déchireront, et reposant sur le vagin, pourront déterminer des lésions graves à ce conduit. L'incision étant dirigée en avant, au contraire, les tenettes appuieront sur une partie saine du col de la vessie, et l'urètre se dépoyant au-dessous d'elle, protégera le vagin et les parties voisines. En avant, d'ailleurs, il n'existe pas de vaisseaux considérables; tandis qu'en dehors et en arrière, on rencontre les artères superficielles et transverses du périnée, qui peuvent fournir une qnantité considérable de sang. Parmi les procédés qui se rattachent à l'incision de l'urètre, celui de M. Dubois, modifié par M. Dupuytren, doit donc être préféré à tous les autres, et le succès en a fréquemment couronné l'emploi.

Une méthode opératoire qui a la plus grande analogie avec la précédente est celle que M. Lisfranc vient d'imaginer. Pour l'exécuter, la femme étant placée et maintenue, comme il a été déjà dit si souvent, deux aides écartent légèrement les grandes et les petites lèvres. Placé entre les cuisses de la malade, le chirurgien porte dans la vessie un cathéter semblable à celui dont on fait usage sur l'homme, et en dirige la cannelure en haut vers la symphyse des pubis. Cet instrument est confié à un aide qui, le tenant perpendiculairement, déprime avec lui l'urètre et le porte vers l'anus, afin d'agrandir l'espace libre situé au-dessous du clitoris. Le chirurgien, après avoir exploré cette partie avec le doigt indicateur de la main gauche, y fait avec un bistouri droit une incision demi-circulaire, à convexité supérieure et

Procédé de M. Lisfranc.

qui embrasse l'urètre dans sa concavité. Commencée au niveau de ce canal à droite, cette incision suit le contour de l'arcade pubienne, à une ligne de distance des os, et finit du côté opposé, de manière à former un demi-cercle complet. Le tissu cellulaire est ensuite divisé couche par couche; le doigt indicateur gauche, porté dans la plaie, écarte les parties, précède l'instrument et lui sert de guide. Il importe de n'exercer sur la vessie aucune pression susceptible de la détacher de la face postérieure de la symphyse.

La face antérieure du réservoir de l'urine étant découverte, le chirurgien peut, ou l'inciser transversalement au-dessus du col, ou l'ouvrir longitudinalement, en suivant la rainure du cathéter, l'urètre devant toujours demeurer intact au-dessous du point où commence la division. Dans le premier cas, les fibres de la vessie sont coupées en travers, mais la plaie est située très-près de l'ouverture extérieure; dans le second, ces fibres sont ménagées, au contraire, et l'incision s'étend en haut jusque derrière la symphyse des pubis.

Avantages et inconvéniens de cette opération.

L'apparente simplicité de cette méthode est plus que compensée par les graves inconvéniens que l'on ne peut méconnaître dans son exécution. En effet, pour arriver à la vessie entre l'urètre et la sympyhse des pubis, le bistouri n'agit que de la pointe, et ne peut couper les tissus que lentement et péniblement, au milieu d'une plaie étroite et profonde. Aucune ligne de démarcation n'existant entre l'urètre et la vessie, chez la femme, il arrive souvent que l'on fait tomber l'incision sur le premier de ces organes, et que l'on entame le col de l'autre; ce qui anéantit tous les

avantages que M. Lisfranc attribue à sa méthode. En supposant même que l'opération soit parfaitement exécutée, on a une plaie située dans la partie la plus resserrée de l'arcade des pubis, et à travers laquelle les calculs ne peuvent sortir qu'en déprimant l'urètre et en déchirant toutes les parties qui forment le canal étroit de la division. Or, pendant ce mouvement, la partie du col de la vessie qui constitue la lèvre inférieure de la plaie de cet organe représente une sorte de valvule qui se tend avec d'autant plus de force au-dessous de l'instrument et du corps étranger qu'il contient, que celui-ci est plus volumineux, et que l'on est obligé de l'abaisser davantage pour le faire sortir. Cette valvule est constamment entraînée par les tenettes, contuse et quelquefois déchirée par la pierre, ainsi que l'on peut s'en assurer en examinant par l'abdomen le mécanisme de l'extraction suivant cette méthode. Or, ces désordres, joints à ceux que peut déterminer le froissement d'une pierre murale contre la paroi supérieure de l'urètre, doivent avoir pour effet les inflammations les plus vives, les dilacérations les plus dangereuses. L'urètre et le col de la vessie doivent, pendant les manœuvres que nous venons d'indiquer, souffrir au moins autant que par les incisions dont ils sont le siége, lorsqu'on opère suivant les méthodes urétrales ordinaires. Il nous paraît même incontestable que la méthode de M. Lisfranc présente des inconvéniens plus graves que ces dernières, et que dans aucun cas elle ne leur sera préférée par les praticiens habiles.

La taille v gino-vésic

La taille vagino-vésicale, entrevue par Rousset, et proposée par Méry comme une méthode générale de

a été pratiquée de nos jours avec succès.

pratiquer la lithotomie, a été exécutée de nos jours, avec le plus grand succès, par MM. Gooch, Clémot, Faure, Flaubert, Rigal et quelques autres chirurgiens.

Procédé de Fabrice de Hilden.

Fabrice de Hilden avait également conseillé d'y recourir dans tous les cas. Son procédé consistait à introduire dans la vessie, par l'urètre, une petite curette, avec laquelle il s'efforçait de fixer le calcul et de l'abaisser vers le vagin en faisant exécuter à l'instrument un mouvement de bascule. Le manche de la curette étant confié à un aide, qui le maintenait élevé vers la symphyse des pubis, le chirurgien incisait sur la saillie formée par le corps étranger à travers les parois adossées et déprimées du vagin et de la vessie. Mais ce procédé est d'une exécution difficile : aussi a-t-on généralement préféré celui de Méry.

Procédé de M. Clémot.

M. Clémot seul s'est écarté des voies battues. La malade étant placée comme à l'ordinaire, ce chirurgien introduit dans la vessie une sonde cannelée solide, et dans le vagin un gorgeret de bois analogue à celui dont on fait usage dans l'opération de la fistule à l'anus. L'extrémité du gorgeret, appuyée sur la sonde, à travers les membranes du vagin et de la vessie, sert à découvrir les parties que l'on se propose d'inciser, en même temps que son manche abaissé vers l'anus éloigne et protège la paroi postérieure du conduit vulvo-utérin. La pointe d'un bistouri droit, à lame longue, est alors portée dans la cannelure de la sonde, et sert à faire, d'avant en arrière, aux membranes vagino-vésicales, une incision suffisante pour laisser sortir le calcul.

ages
e mé-
c.

Des membranes minces, faciles à diviser, dépour-

vues de vaisseaux considérables, telles sont les parties que l'on atteint en pratiquant l'opération de la taille par la méthode qui nous occupe. Elle n'entraîne aucun tiraillement, aucune dilacération du tissu cellulaire voisin de la vessie; aucune partie n'est obligée de quitter sa place pour permettre au calcul de sortir; l'ouverture correspond à la partie la plus large du détroit périnéal du bassin; et par conséquent elle peut livrer aisément passage aux pierres les plus volumineuses. Tels sont les avantages les plus importans que présente la taille vagino-vésicale. Moins encore que la méthode de M. Sanson, elle expose aux fistules urinaires consécutives. Les faits se pressent en foule, en effet, pour démontrer combien cet accident est rare, soit que la vessie et le vagin aient été accidentellement blessés chez des sujets sains; soit que des calculs volumineux ou inégaux à leur surface aient irrité et lentement perforé ces parties; soit enfin que le chirurgien ait pratiqué sur elles l'opération nécessaire à l'extraction des corps étrangers contenus dans le réservoir de l'urine. Les divisions de la vessie et du vagin sont d'autant plus faciles à guérir, que le dernier de ces organes ne livre habituellement passage à aucune matière solide ou liquide, et leur inocuité ne saurait être actuellement méconnue par aucun praticien instruit. Relativement au danger de voir la cicatrice du vagin et de la vessie se rompre durant les efforts de la parturition, non-seulement l'expérience ne l'a jamais justifié, mais tout démontre qu'il est entièrement imaginaire. La méthode vagino-vésicale présente donc à la fois et plus de simplicité et moins d'inconvéniens de toute espèce,

que la taille sus-pubienne, ou que les procédés divers au moyen desquels on parvient à la vessie, soit par l'urètre, soit au-dessus de ce conduit. Elle fait aussi éprouver moins de douleurs aux malades, et les expose à moins de dangers; d'où il résulte qu'elle doit leur être préférée dans le plus grand nombre de cas.)

Des pierres arrêtées dans le canal de l'urètre.

Les pierres d'un volume médiocre sorties de la vessie peuvent s'arrêter dans différens endroits de l'urètre, et causer de la douleur et de la difficulté d'uriner. En quelque lieu qu'elles se trouvent situées, il faut en favoriser la sortie par les moyens propres à procurer du relâchement, tels que les saignées, les bains, les applications émollientes sur le périnée et sur les bourses, les boissons diurétiques froides, les injections d'huile, avec la précaution de faire appuyer avec les doigts au-delà du lieu qu'occupe la pierre, et les pressions douces et ménagées qui amènent ce corps étranger vers l'ouverture de l'urètre. Si ces moyens ne réussissent pas, et que les incommodités que les malades éprouvent soient considérables, on ne peut se dispenser d'en venir à l'opération.

La pierre occupe la partie membraneuse de l'urètre, ou elle s'est avancée jusqu'à la partie de ce canal qui est embrassée par son tissu spongieux, ou enfin elle est retenue près de l'ouverture qui termine le gland.

Dans le premier cas, on procède comme dans le petit appareil; c'est-à-dire que le malade étant assujetti et retenu, le chirurgien introduit dans le rectum un ou deux doigts de la main gauche, qu'il courbe ensuite

pour assujettir la pierre, et pour lui faire faire plus de saillie au périnée; après quoi, faisant tendre les tégumens de cette partie par un aide qui relève en même temps les bourses, il prend un bistouri convexe avec lequel il incise les tégumens de haut en bas et de dedans en dehors, le tissu cellulaire, et enfin l'urètre. La pierre mise à nu, et poussée en dehors avec un crochet, est retirée avec des tenettes appropriées. Comme il est possible qu'il y en ait d'autres qui soient restées dans la vessie, il est prudent alors d'introduire dans ce viscère, à travers la plaie qui vient d'être faite, une sonde cannelée droite, avec laquelle on s'en assure, et qui sert à diriger un bistouri allongé, tel que celui de Chéselden, pour achever l'opération, comme dans toutes les méthodes de pratiquer l'appareil latéralisé, si cela est jugé nécessaire.

Elle est logée dans le lieu qui répond à la substance spongieuse du canal.

Lorsque la pierre est logée dans la partie spongieuse de l'urètre, l'opération est moins grave, sans être plus facile. Il ne s'agit que de fendre sur le lieu qu'elle occupe, et d'en faire l'extraction. Quelques-uns veulent qu'on fasse tirer les tégumens vers le périnée, ou qu'on les tire soi-même du côté de l'extrémité de la verge, afin que l'incision que l'on va y pratiquer ne se trouve pas parallèle à celle de l'urètre, lorsque l'opération sera achevée, et que les urines n'aient pas autant de facilité à s'échapper. Cette manière de procéder semble moins avantageuse pour l'extraction des corps étrangers que l'on se propose d'ôter, en supposant qu'il y en ait plusieurs, et peut donner lieu à des infiltrations urineuses dans le tissu cellulaire du voisinage. Il paraît donc préférable d'ouvrir les tégumens et le canal

de l'urètre vis-à-vis l'un de l'autre, ce qu'on ne peut faire qu'après avoir bien assujetti la partie entre les doigts de la main gauche, et après avoir tendu les tégumens.

Le danger serait plus grand si elle se trouvait vis-à-vis des bourses.

Si le lieu qu'occupe la pierre répondait aux bourses, il serait plus malaisé d'y arriver, et le danger des infiltrations urineuses deviendrait plus grand. Il faudrait alors la repousser avec une algalie jusqu'à la partie supérieure du périnée ; ou si elle était trop fortement engagée pour pouvoir se déplacer, il serait nécessaire de faire relever les bourses et de prolonger beaucoup l'incision de leur côté, afin que les écoulemens de sang et d'urine qui peuvent survenir se fissent plus aisément. Il ne faut pas dissimuler que ces opérations, si simples en apparence, offrent beaucoup de difficultés, parce que le canal de l'urètre fuit aisément sous les instrumens, et qu'il se laisse entamer avec peine, lorsqu'il n'est pas soutenu par un cathéter.

La pierre est arrivée jusqu'au voisinage du gland.

Enfin, dans le cas où la pierre est parvenue jusqu'au voisinage du gland, on peut essayer de la tirer au dehors avec des pincettes appropriées, ou avec un fil d'argent plié en deux, dont on fait glisser l'anse jusque au-delà du lieu que ce corps occupe. Si on ne pouvait en procurer la sortie par ces moyens, et qu'elle fût retenue par l'étroitesse de l'ouverture de l'incision, il faudrait agrandir cette ouverture avec le bistouri. Dans toutes ces circonstances, les pansemens doivent être simples. Lorsque les urines paraissent disposées à passer en tout ou en partie, il faut user d'une sonde flexible qu'on laissera dans la vessie, jusqu'à ce que cette plaie soit cicatrisée.

Des pierres dans le tissu cellulaire du périnée.

On a vu se former au périnée des tumeurs extrêmement dures, et dans lesquelles on a trouvé des pierres plus ou moins volumineuses, de la même espèce que celles que l'on tire des voies urinaires. Quelquefois ces tumeurs se sont ouvertes spontanément, et ont laissé échapper les pierres qu'elles renfermaient. Cet accident a le plus souvent eu lieu sur des personnes qui avaient souffert l'opération de la taille ; cependant il arrive quelquefois à la suite d'abcès urineux, indépendans de toute affection calculeuse, comme dans l'histoire rapportée par François Colot, et après un coup de pied reçu au périnée au-dessous des bourses. Il suppose une ouverture à l'urètre ; mais il faut que cette ouverture soit extrêmement petite. Pour peu qu'elle fût considérable, la portion d'urine qu'elle laisserait échapper dans le tissu cellulaire du voisinage attirerait des dépôts simplement urineux ou gangréneux en même temps, ou donnerait lieu à des infiltrations d'urines plus ou moins étendues ; au lieu que, quand les urines ne se déposent pour ainsi dire que goutte à goutte, leurs parties les plus liquides se dissipent par absorption, pendant que les plus grossières s'agglutinent, et forment des concrétions qui peuvent acquérir un volume énorme. On a cru anciennement que ces pierres, nées dans la vessie, crevaient l'urètre, pour aller se loger dans le tissu cellulaire qui les renferme. Leur grosseur détruit cette idée, qui ne peut subsister avec la disposition dans laquelle ces pierres se trouvent quelquefois, puisqu'il s'en trouve qui

sont logées dans des follicules membraneux qui sont différens les uns des autres.

Elles sont le résultat d'une fistule à l'urètre.

Les pierres dont il s'agit ici sont donc toujours le résultat d'une fistule au canal de l'urètre, laquelle n'a pas d'issue au dehors, et que l'on peut en quelque sorte comparer avec les fistules de la partie inférieure du rectum que l'on nomme borgnes et internes, soit que ces fistules soient la suite d'une plaie faite à l'urètre pour extraire des pierres contenues dans la vessie, soit qu'elles dépendent d'une crevasse à ce canal par quelque cause que ce soit, mais surtout par l'effet d'une contusion violente. Louis, à qui on doit un excellent Mémoire sur cet objet, pensait que les fistules en question doivent arriver moins fréquemment depuis que le grand appareil est entièrement tombé en désuétude, et qu'on l'éviterait si, après la taille, on facilitait la consolidation de l'ouverture faite à l'urètre au moyen des bougies. Sans doute, lorsque le cours des urines ne se rétablit pas dans le temps ordinaire, et qu'elles ne cessent point de se porter vers la plaie, c'est un signe que le canal tend à se resserrer; et il faut l'élargir avec les bougies. Mais leur usage paraît inutile dans le plus grand nombre des cas; et l'on peut assurer que, si l'urètre se trouve ouvert en quelques personnes par une de ces fistules internes, cela vient plutôt de ce que la cicatrice de ce canal s'est déchirée, que parce que la plaie qu'on y avait faite ne s'est point consolidée dans le temps. La marche ordinaire de la nature est que les plaies qui répondent à des canaux excréteurs ouverts ne guérissent point tant que les canaux permettent le plus léger suintement de la liqueur qui les traverse.

Dans les exemples connus de pierres formées dans le tissu cellulaire du périnée, elles ont donné des preuves de leur existence par le bruit qu'elles faisaient quand on maniait la tumeur qui les renfermait, en usant et en perçant les tégumens, en se montrant en partie au dehors, ou enfin par l'excessive dureté qu'elles communiquaient au lieu malade. Si donc une de ces circonstances venait à se présenter, il ne faudrait pas hésiter à inciser la poche qui sert de kyste à la pierre, et à faire l'extraction de ce corps par les procédés connus. Si la poche était d'une grande étendue, et que ses parois eussent beaucoup de dureté, il faudrait en extirper une partie. La plaie serait ensuite remplie de charpie et pansée à la manière ordinaire. La fonte et la suppuration en rapprocheraient les bords, et ameneraient une guérison durable, qu'on faciliterait par l'introduction d'une sonde flexible dans la vessie, et peut-être aussi, en quelque cas, en touchant les bords de l'ouverture fistuleuse de l'urètre avec la pierre infernale, pour en détruire les callosités, et pour la disposer à se cicatriser solidement.

Les signes de leur présence en ce lieu.

Inciser la poche qui les contient, et les extraire.

Des pierres situées entre le gland et le prépuce.

Quelques enfans naissent avec l'ouverture du prépuce fort resserrée. Les urines, qui ne peuvent en sortir en même proportion que du canal de l'urètre, s'y amassent chaque fois qu'ils font effort pour les rendre, et ne s'en échappent que goutte à goutte, et après y avoir séjourné plus ou moins long-temps. Si ces urines charrient avec elles des pierres venues des reins et de la

Petit en a vu une de la grosseur d'une noix.

Morand en possédait une qui avait un pouce et demi de longueur, et trois pouces neuf lignes de circonférence.

L'auteur en a une longue de deux pouces cinq lignes, dont la circonférence a cinq pouces six lignes et demie.

vessie, ou quelques matières sablonneuses et glaireuses, les premières grossissent, et les secondes s'agglutinent de manière à former par la suite des pierres dont le volume peut devenir considérable. Petit en a tiré une de la grosseur d'une noix. Morand conservait dans son cabinet une pierre de cette espèce, de quarante millimètres de longueur, et qui avait quatre-vingt-dix-neuf millimètres de circonférence à sa partie la plus large. La forme en était ovoïde, et sa grosse extrémité était creusée par une fossette qui répondait assez bien à la forme du gland qu'elle avait logé. J'ignore comment cette pierre lui est parvenue, et si elle avait été tirée par une opération, ou trouvée après la mort. J'en possède une beaucoup plus grosse, puisqu'elle a soixante-six millimètres de long, et que sa circonférence, à l'endroit de sa plus grande largeur, est de quinze centimètres. Du reste, la forme en est la même que celle dont il vient d'être parlé. Cette pierre, dont le poids est encore de trois onces cinquante-quatre grains, s'est fait jour d'elle-même en déchirant le prépuce de l'enfant qui la portait.

Il doit être fort rare d'en rencontrer d'aussi grosses, parce que les parens des malades invoquent les secours de l'art avant qu'elles aient acquis autant de volume. Quoi qu'il en soit, il est facile de les reconnaître à travers le prépuce, et d'en faire l'extraction après avoir fendu cette poche membraneuse sur la pierre même, ou à l'aide d'une sonde cannelée. La plaie qui résulte de cette légère opération n'exige que des soins ordinaires.

Des pierres dans la matrice.

Il se forme quelquefois dans la matrice des concrétions friables et comme pierreuses. Le volume de ces concrétions varie depuis celui d'une grosse amande jusqu'à celui d'une pomme ordinaire. On en a vu dont le poids s'élevait jusqu'à cent vingt-huit grammes, quoique la substance en fût molle et friable. Pour le plus souvent elles ne causent aucune incommodité, et on en a rencontré chez des personnes en qui rien ne portait à croire qu'il dût y en avoir. Quelquefois elles causent un sentiment de pesanteur relatif au volume qu'elles ont acquis. Leur présence peut attirer une inflammation suivie d'excrétion muqueuse ou purulente qui les détache d'avec les parois de la matrice, et qui facilite leur expulsion ou leur extraction. Lorsque cela arrive, elles sont embrassées de tous les côtés par ce viscère, dans lequel on les trouve comme chatonnées. Des femmes qui avaient de ces pierres éprouvaient des difficultés d'uriner. D'autres ne se livraient au commerce des hommes qu'avec douleur. Telle était la jeune femme dont Hippocrate nous a conservé l'histoire. (*L.* 5 *de Morbis vulgaribus*, *sect.* 7 *a*.) Jamais elle n'est devenue enceinte. Sa pierre se présenta au col de la matrice un jour qu'elle avait mangé des poireaux, et qu'elle avait éprouvé des douleurs plus vives qu'à l'ordinaire, et une femme la lui tira avec les doigts. Elle a joui depuis d'une bonne santé.

Un chirurgien qui avait eu occasion de faire l'extraction d'une pierre de cette espèce éprouva de fortes

contradictions de la part d'un médecin qui assura que la pierre qu'il croyait avoir tirée de la matrice venait de la vessie. En vain il alléguait l'observation d'Hippocrate comme confirmant la sienne : le médecin niait qu'il pût se former des pierres dans la matrice ; et les faits qui lui étaient opposés ne faisaient aucune impression sur lui, parce que, disait-il, Hippocrate n'avait pas été témoin du cas dont il est question, et parce que la présence d'une pierre dans la matrice lui semblait ne pouvoir donner ni difficulté d'uriner ni douleur à l'approche des hommes. Il ajoutait que ces symptômes conviennent mieux aux pierres de la vessie, que l'on sait sortir quelquefois spontanément de celle des femmes, et qui plus souvent encore se présentent de manière à pouvoir être saisies et tirées. Ces objections sont spécieuses : cependant elles perdent une partie de leur force lorsqu'on fait attention à l'autorité d'Hippocrate, et à l'action de la matrice pendant l'acte vénérien. Certainement ce viscère est agité alors de mouvemens spasmodiques, et si sa cavité est occupée par un corps dur et volumineux, elle doit être douloureusement affectée. D'ailleurs les faits qui prouvent l'existence des pierres dans la matrice sont en trop grand nombre pour qu'on puisse élever des doutes à ce sujet.

Peut-on extraire ces pierres ? Il faudrait, avant toute autre chose, avoir des moyens de s'assurer de leur présence et de leur mobilité. Or, il a été dit précédemment qu'elles ne causent point d'incommodités qui puissent les faire connaître, ou qu'elles en attirent qui ont une grande analogie avec les affections morbi-

fiques des parties voisines, et que souvent elles sont tellement embrassées par la matrice, qu'il serait impossible de les en tirer, quand même on aurait fait une incision suffisante au col de ce viscère. Si elles descendent assez bas pour pouvoir être touchées, si elles sont accompagnées d'écoulemens purulens ou muqueux, qui supposent qu'elles sont isolées et mobiles, si le doigt ou la sonde introduits jusqu'au lieu qu'elles occupent indiquent qu'elles ne tiennent à rien, il n'y a pas à douter qu'on ne puisse et qu'on ne doive opérer.

Aetius (*Tetrabibl.* 4, *sermone* 4, *cap.* 98, *de calculo uteri*) a décrit la manière dont il convient de le faire : *Si calculos uteri extrahere volueris, alvum priùs per clysterem evacuato ; deindè uterum eluito, dextra verò superiorem ventrem comprimito calculumque extrorsùm cogito et propellito, simul per digitos in anum immissos deducens ac extrahens. At verò tophaceam substantiam extra in uteri collo, aut osculo agnitam, muliere ritè locata, et locis per dioptram dilatatis scalpello reserare oportet, etc.* Les intestins vidés au moyen d'un lavement, et la matrice nettoyée et assouplie avec une injection émolliente et résolutive, la malade doit être couchée à la renverse sur le bord de son lit, les cuisses écartées et relevées. Le chirurgien introduira alors les doigts d'une main dans le rectum, pendant que de l'autre il pressera sur la partie inférieure du ventre, de manière à pousser la pierre de haut en bas, à peu près comme dans tous les cas analogues.

Louis a jugé que le procédé que l'on vient de décrire ne répondait pas à la connaissance de la structure

et du mécanisme des parties; et il a proposé de lui en substituer un autre que voici. Il faut conduire dans la matrice, à travers son col, une paire de ciseaux dont le tranchant soit en dehors, et dont les branches soient rapprochées lors de leur introduction, et que cet instrument soit porté sur le doigt indicateur de la main gauche. Lorsqu'il sera parvenu au-dessus de la pierre, on en écartera les branches autant qu'il sera nécessaire pour inciser dans une étendue suffisante, et l'instrument sera retiré. On procédera ensuite à l'extraction de la pierre, laquelle se fera avec les doigts ou avec un crochet. Mais la présence de ce corps permettra-t-elle de porter les ciseaux aussi avant qu'il serait nécessaire, et cet instrument aurait-il l'effet qu'on en attend? Il doit commencer par écarter les bords de l'ouverture de la matrice avant de les inciser, ce qui réduit l'agrandissement de cette ouverture à peu de chose. D'ailleurs il est à craindre que les tranchans dont les branches sont armées en dehors ne sillonnent profondément les parois du vagin pendant qu'on le retire. L'opération proposée par Aetius n'expose à aucun inconvénient de cette espèce, et le résultat paraît en être plus sûr.

Il y a quelques exemples de pierres de la matrice sorties spontanément de ce viscère. Il y en a un moindre nombre de leur extraction opérée par l'art. Peut-être cette extraction a-t-elle été aussi facile que dans le cas rapporté par Hippocrate, où il suffit de saisir la pierre avec les doigts; ou dans celui que Levret a communiqué à l'Académie de Chirurgie, dans lequel on a pu la tirer avec des pinces. Si cette extraction a quelque-

fois exigé que l'on incisât le col de la matrice, les auteurs ne l'ont point dit; ainsi on ne peut citer l'expérience de personne à cet égard.

Outre les pierres qui se forment quelquefois dans la matrice, les parois de ce viscère s'endurcissent et deviennent graveleuses en quelques points de leur étendue. L'Académie de chirurgie en a fait dessiner plusieurs de cette espèce. Il est facile de sentir qu'une pareille disposition est au-dessus des ressources de l'art.

Recherches de M. Dupuytren sur les tumeurs de la matrice qui, par leur ossification, peuvent simuler la présence des pierres dans cet organe.

(Des recherches cadavériques entreprises et exécutées par M. Dupuytren ont démontré que, sous le titre de pierres dans la matrice, on a presque constamment désigné des tumeurs fibreuses développées dans cet organe, et passées à l'état osseux. Il est remarquable que ces tumeurs, suivant que l'élément fibreux l'emporte dans leur composition sur l'élément celluleux, ou que le contraire a lieu, deviennent plus tard osseuses, ou squirreuses et cancéreuses. Presque toujours développées dans l'épaisseur des parois de l'utérus, elles font chez quelques sujets saillie dans l'abdomen; d'autres fois elles proéminent également à l'extérieur et à l'intérieur de la matrice : dans le plus grand nombre des cas, enfin, elles remplissent la cavité utérine dans laquelle elles s'avancent. Leur volume peut devenir énorme, et M. Dupuytren en a observé qui pesaient jusqu'à vingt-cinq à trente livres.

Nous avons indiqué, en traitant des polypes fibreux de la matrice, les accidens que ces tumeurs déterminent, lorsqu'elles font saillie dans cet organe : proéminantes du côté de l'abdomen, elles n'occasionent

aucune douleur et ne gênent que par leur poids. Relativement à leur dégénérescence osseuse, on conçoit que si elle a lieu pendant que la tumeur est encore enfermée dans l'épaisseur des parois utérines, elle simulera des pétrifications de cet organe; que la tumeur, devenue osseuse, se détache au contraire et devienne libre dans le viscère, on croira qu'il est rempli par une pierre; et c'est vraisemblablement à l'une ou à l'autre de ces espèces qu'il faut rapporter les exemples de pierres retenues dans la matrice, dont il a été parlé plus haut.)

De l'enfant retenu dans la matrice.

Lorsqu'un enfant est retenu dans la matrice par des obstacles qui ne peuvent être surmontés qu'au moyen de procédés opératoires, il faut y avoir recours. Il y en a qui ne demandent qu'une adresse exercée ou l'emploi d'instrumens qui n'altèrent pas la continuité des parties où on les applique, tels que l'opération qui consiste à retourner l'enfant et à le tirer par les pieds, ou à procurer sa sortie par la tête en employant le forceps, et d'autres qui exigent qu'on se serve de l'instrument tranchant. Les premiers concernent particulièrement les personnes qui exercent l'art des accouchemens; les seconds sont du domaine de la médecine opératoire, et doivent trouver place ici. Ils sont connus sous le nom d'opération césarienne vaginale et abdominale, de section de la symphise du pubis et de gastrotomie.

Cas qui in- 1° *L'opération césarienne vaginale.* Plusieurs causes

peuvent rendre cette opération nécessaire : la plus fréquente est la dureté squirreuse du col de la matrice. Si cette dureté est telle qu'il ne puisse s'ouvrir, et que la femme se consume en efforts impuissans, il le faut inciser dans plusieurs directions. C'est ce qui a été fait avec succès dans plusieurs circonstances. Il s'est même vu des cas dans lesquels le col de la matrice ne présentait aucune ouverture, et où l'opération dont il s'agit a également bien réussi. Tel est celui que le docteur Symson a fait insérer dans le troisième volume des Essais d'Édimbourg. Une femme de quarante ans redevint enceinte après avoir eu un accouchement laborieux, dans lequel l'enfant était resté plusieurs jours au passage. Elle eut un travail qui dura soixante heures, sans que le col de la matrice parût disposé à s'ouvrir. Le docteur Symson, ayant trouvé que les bords en étaient adhérens, et qu'il n'y avait entre eux aucune ouverture, se détermina à y faire une incision à l'aide d'un *speculum uteri*. Le bistouri pénétra à quatorze millimètres de profondeur avant qu'il en eût traversé la substance, dont la dureté lui parut égale à celle d'un cartilage. L'ouverture ne s'étant pas dilatée dans les efforts que la malade faisait, il fallut conduire un bistouri étroit sur le doigt pour inciser cette espèce d'anneau en plusieurs sens. Il ne sortit pas une goutte de sang, et la malade n'éprouva d'autre incommodité que celle qui résultait de la dilatation du vagin. Comme l'enfant était mort, le docteur Symson vida la tête, pour le tirer avec plus de facilité.

diquent l'opération vaginale.

1° Dureté du col de la matrice.

Obs. de Symson.

De fortes convulsions qui surviendraient au moment de l'accouchement seraient encore une raison pour

Convulsions avec rigidité du col de la matrice.

faire l'opération césarienne vaginale. Cet accident se calme quelquefois par la rupture des membranes et par l'écoulement des eaux, dont la sortie diminue la plénitude de la matrice, et fait cesser l'effet que la tension de ses parois exerce sur les nerfs qui s'y distribuent, et sur ceux de l'habitude du corps. S'il continue, et que le col soit suffisamment dilaté, on procède à l'extraction de l'enfant avec le forceps, ou on le tire par les pieds, suivant la manière dont il se présente. Mais si le col de la matrice est d'une rigidité telle qu'on ne puisse le dilater par l'une ou par l'autre de ces opérations, il faut l'inciser. M. Baudelocque cite à cette occasion un fait qui a été communiqué à l'Académie de chirurgie par Dubosq, professeur en chirurgie à Toulouse. La femme était âgée de quarante ans; elle était dans les convulsions depuis deux jours; une pâleur affreuse répandue sur ses joues la rendait en quelque sorte méconnaissable; son pouls était faible et presque éteint; ses extrémités froides et couvertes d'une sueur visqueuse : les bords de l'orifice, ouverts de la largeur d'un écu de six livres, étaient comme calleux. A peine cet orifice fut-il incisé, que l'accouchement se fit d'une manière spontanée : l'enfant était mort. Le calme revint, et la femme se rétablit complétement.

Obs. de Baudelocque.

3° Grande obliquité de la matrice.

Une grande obliquité de la matrice, jointe à des dimensions peu étendues de la cavité du bassin, peut également exiger que l'on ait recours à l'opération césarienne vaginale. Ce n'est pas que cette obliquité détermine toujours celle du reste de la matrice, et que le col de ce viscère soit constamment dirigé vers

la paroi du bassin opposée à son fond; mais cela arrive quelquefois. Alors les contractions de la matrice n'opérant pas la dilatation de son col, qui se trouve soutenu par des parois osseuses, elles portent sur les parties qui l'avoisinent, et qui, se trouvant dilatées et poussées de haut en bas, se présentent sous la forme d'une poche ronde, égale et sans aucune apparence d'ouverture. Ce cas peut entraîner la perte de la malade. M. Baudelocque en rapporte un exemple. Une femme enceinte pour la première fois, n'ayant pu se procurer les soins de l'accoucheur dont elle avait fait choix, se confia à ceux d'une sage-femme, qui la laissa dans le travail pendant trois jours. La tête de l'enfant paraissait au passage, enveloppée de la matrice, lorsque l'accoucheur, appelé de nouveau, vint au secours de la malade. La portion de matrice qui servait de coiffe à l'enfant était enflammée; son orifice était en arrière vers le sacrum, et à peine dilaté de la largeur d'une pièce de deux sous, et les eaux étaient écoulées depuis long-temps. On saigna la malade; on lui donna des lavemens émolliens. On eut recours aux fomentations de toute espèce, et elle fut couchée à la renverse, de manière que les fesses fussent fort élevées. L'accoucheur avait de la peine à soutenir la tête et à l'empêcher de franchir la vulve, tout enveloppée comme elle l'était par la matrice. Malgré ces attentions la malade expira.

Obs. de Baudelocque.

On aurait pu prévenir un événement aussi funeste en faisant coucher la femme sur le côté opposé à la déviation de la matrice, et en faisant appuyer dessus; et si ces précautions n'en eussent pas ramené l'orifice

On peut éviter l'opération, en ramenant le col de la matrice en son lieu.

vers le centre du bassin, on aurait pu, dans l'intervalle des douleurs, y entraîner cet orifice avec le doigt, et l'y maintenir jusqu'à ce qu'il eût été assez ouvert pour que la poche des eaux fût formée.

Obs. de Baudelocque.

C'est ce que M. Baudelocque a fait dans un cas où la matrice était inclinée en devant et à droite. Son orifice était en arrière. Les eaux s'écoulaient, et la tête s'avançait vers le fond du bassin, enveloppée par une portion de la matrice. On pouvait parcourir avec le doigt l'espèce de sphère qui se présentait, sans en trouver l'orifice, et cette sphère était visible lorsqu'on écartait les lèvres du *pudendum*, et qu'on ouvrait l'entrée du vagin. Il aurait fallu que la malade restât couchée, et qu'elle souffrît constamment l'application du doigt; mais elle était trop indocile pour vouloir y consentir. Heureusement l'apparition de deux officiers de justice qui survinrent inopinément quarante-huit heures après le commencement du travail lui en imposa. Il était temps, car la matrice tendue, rouge et luisante, était douloureuse. Le ventre l'était aussi au point de rendre le poids des vêtemens insupportable. La fièvre s'allumait, les idées commençaient à se troubler. M. Baudelocque la fit coucher; il appuya d'une main sur le ventre pour relever la matrice, pendant que de l'autre il refoulait un peu la tête, afin d'arriver au col de ce viscère, dont il accrocha l'orifice avec les doigts, pour le ramener vers le centre du bassin, où il le tint pendant quelques instans. Permettant alors à la femme de faire valoir ses douleurs, elle se délivra dans l'espace d'un quart-d'heure. Son enfant était bien portant, et les suites de la couche furent fort heureuses.

Si l'obliquité de la matrice était telle qu'on ne pût en trouver l'orifice, et que la mère et l'enfant parussent exposés au danger de périr, il faudrait ouvrir la portion bombée de ce viscère qui correspondrait à la vulve. Lauverjat a rencontré ce cas dans sa pratique. Une femme enceinte pour la première fois, et parvenue au moment d'accoucher, éprouvait des douleurs si vives, que Lauverjat voulut s'assurer de l'état des choses. Il fut surpris de trouver la vulve occupée par un corps qui la remplissait et la dépassait, et qui cédait à l'impulsion du doigt, excepté dans le temps des douleurs. En parcourant cette tumeur, il ne trouva à la circonférence qu'un cul-de-sac de quatorze millimètres de profondeur, sans ouverture qui pût permettre la sortie de l'enfant. Des confrères, mandés pour ce cas extraordinaire, voulurent aussi voir comment les choses se passaient. Ils trouvèrent sur la tumeur une déchirure qui n'intéressait qu'une partie de l'épaisseur de ses parois. Cette déchirure leur parut le lieu où il fallait inciser. L'opération faite, le doigt entra dans la poche dans laquelle l'enfant était contenu. Il sortit beaucoup d'eau bourbeuse. L'enfant se présenta, et franchit l'ouverture qui venait d'être pratiquée, et à laquelle il se fit une petite dilacération du côté droit. Lauverjat ayant porté la main dans la poche, ne trouva aucune trace de col ni d'orifice. Du reste, il ne survint point d'accidens, et les écoulemens se firent à travers l'ouverture, qui se ferma par degrés. Deux mois après, le col et l'orifice de la matrice étaient dans leur état naturel.

Ouvrir la portion bombée de la matrice.

Obs. de Lauverjat.

Enfin une chute complète de la matrice, qui arrive

Dilater le

col de la matrice entièrement; sortir et extraire l'enfant.

au moment même de l'accouchement, peut exiger l'opération césarienne vaginale. Si le col de la matrice a de la dureté au point de ne pouvoir être facilement dilaté avec les doigts introduits l'un après l'autre, comme il est d'usage en quelques circonstances, et si la faiblesse de la malade ne permet pas de retardement, cette opération offre une ressource sûre et de laquelle il ne peut résulter aucun inconvénient. Ce cas s'est présenté à M. Hénance, chirurgien de Lyon, qui a imaginé un forceps d'une construction particulière, et dont tous ses confrères ont adopté l'usage. Le col de la matrice a été incisé; l'extraction de l'enfant a été facile, et la femme a été ramenée de la mort à la vie. Le resserrement de la matrice a bientôt ramené ce viscère à son volume ordinaire, de sorte qu'il a été facile de le remettre en son lieu.

Obs. de M. Hénance.

Manière de faire l'opération césarienne vaginale.

Lorsqu'il ne s'agit que d'une dureté squirreuse au col de la matrice, ou d'une déchirure aux parois de ce viscère, à l'endroit par lequel il fait bosse dans le vagin, l'opération césarienne vaginale ne paraît être d'aucune difficulté. On la pratique avec un bistouri émoussé et arrondi à son extrémité, dont la lame est garnie de linge jusqu'à vingt-sept millimètres de cette extrémité, et que l'on conduit sur le doigt indicateur de l'une des deux mains dans l'ouverture que présente la matrice, de sorte que cette ouverture soit agrandie convenablement de dedans en dehors, et en plusieurs sens. Mais lorsque la dureté squirreuse du col de la matrice ne présente pas d'ouverture, ou lorsque la partie bombée de ce viscère est dans son intégrité, il faut inciser de dehors en dedans avec un bistouri garni

comme le premier, et dont la pointe soit bien affilée. Cet instrument ne peut être conduit avec trop de précaution, pour qu'il ne blesse pas l'enfant, qui se trouve au-delà de l'espèce de cloison qu'il faut franchir. Nulle règle ne peut être prescrite ici que celle de procéder lentement, et de faire suivre la pointe du bistouri par le doigt indicateur étendu sur le dos de cet instrument, de manière à être averti lorsqu'il a traversé l'épaisseur des parois de la matrice, et à pénétrer en même temps que lui dans ce viscère. S'il est nécessaire de prolonger ou de multiplier les incisions, elle seront dirigées par ce doigt, et faites avec le bistouri-mousse dont il a été parlé précédemment. Le col de la matrice incisé, on abandonne l'expulsion de l'enfant à la nature, ou on la provoque par les moyens d'usage. L'opération qui vient d'être décrite ne nécessite aucun pansement. Si cependant elle était suivie de perte de sang, il serait, ce semble, assez facile de s'y opposer, en portant un bourdonnet trempé dans du vinaigre ou dans de l'alcohol sur le lieu de l'incision qui le fournirait, et en le maintenant quelque temps sur cette partie.

Cas qui exigent l'opération césarienne abdominale.

2° *L'opération césarienne abdominale* est d'une toute autre importance que celle dont il vient d'être parlé. Il faut y avoir recours lorsque les femmes meurent enceintes, ou lorsqu'il se présente des obstacles invincibles à l'accouchement.

1° La mort pendant la grossesse.

Quel que soit le terme auquel périssent les femmes que l'on sait être grosses, on ne peut se dispenser de leur faire l'opération césarienne. En effet, l'expérience a prouvé que lorsque les enfans sont peu avancés, ils peuvent quelquefois survivre assez long-temps à cette

opération, et que, lorsqu'ils sont viables, elle peut leur conserver la vie. Quoique l'on cite des exemples d'enfans trouvés vivans vingt-quatre heures, et au-delà, après la mort de leur mère, il faut peu compter sur ces sortes de prodiges et se hâter d'opérer; encore n'est-on pas certain de sauver les enfans. Le plus grand nombre périt en même temps que la mère, et par les mêmes causes. Si la femme était en travail, et que le col de la matrice fût suffisamment dilaté ou disposé à l'être, il faudrait faire en sorte de terminer l'accouchement par la voie ordinaire; car elle pourrait paraître morte quoiqu'elle ne le fût pas. C'est ce qui est arrivé dans un cas inséré dans le Journal des Savans, du mois de janvier 1749, par Rigaudeaux, chirurgien aide-major de l'hôpital militaire de Douai. Mandé auprès d'une femme chez laquelle il ne put se rendre que deux heures après sa mort apparente, Rigaudeaux fit lever le linceul qui la couvrait, et voyant que le corps avait conservé de la souplesse et de la chaleur, il examina s'il ne pourrait pas en tirer l'enfant à la manière ordinaire, ce qu'il fit aisément après avoir été le chercher par les pieds. Il donna à cet enfant des soins qui parurent d'abord infructueux, mais qui lui réussirent au bout de quelques heures. Ayant trouvé la femme dans le même état cinq heures après, il recommanda qu'on ne l'ensevelît que quand ses membres seraient froids et raides. Il a eu depuis la satisfaction d'apprendre que cette femme est aussi revenue à la vie. Le fait s'est passé le 8 juin 1745, et la mère et l'enfant vivaient encore quand Rigaudeaux publiait son observation. En cas que l'accouchement ne puisse avoir

Accoucher la femme par la voie ordinaire si cela se peut; car elle peut paraître morte et ne l'être pas.

Obs. de Rigaudeaux.

lieu en la manière accoutumée, il faut du moins pratiquer l'opération césarienne avec les mêmes précautions que si la femme était vivante, et ne faire qu'une incision qui permette de pénétrer jusque dans la matrice.

Les obstacles invincibles qui s'opposent à l'accouchement viennent presque tous de la mauvaise conformation du bassin. Cette mauvaise conformation, qui dépend du rachitis, n'en est pas une suite nécessaire; car il y a des femmes extrêmement contrefaites en qui elle n'a pas lieu, pendant qu'elle se rencontre souvent en d'autres dont la taille ne paraît avoir souffert que peu de dérangement. On la connaît aux dimensions que présente le bassin. Pour que ces dimensions ne s'opposent pas à l'accouchement, il faut que la distance qui sépare le bord supérieur du sacrum d'avec les os pubis soit de quatre-vingt-quinze millimètres, et que celle qui sépare les tubérosités des ischions entre elles, et chacune de ces tubérosités de la pointe du coccyx, soit de quatre-vingt-un. A la vérité on a vu des femmes se délivrer seules, quoique la première de ces distances ne fût que de soixante-huit millimètres; mais la tête de leurs enfans était allongée, de façon que son grand diamètre avait près de deux cent seize millimètres, et que celui qui va d'une protubérance pariétale à l'autre était réduit à soixante-huit; et ils avaient perdu la vie. Il faut donc les tirer par l'opération césarienne, si on veut les avoir vivans, mais en même temps il ne faut en venir à cette opération que lorsque l'on s'est assuré qu'ils le sont encore; car, quand ils sont morts, on peut en pro-

2° Obstacles invincibles.

Mauvaise conformation du bassin.

curer la sortie par des moyens beaucoup moins dangereux pour la mère.

Signes de la mort de l'enfant.

Ce n'est pas une légère difficulté que de s'assurer de la vie ou de la mort de l'enfant enfermé dans la matrice. S'il a cessé de se mouvoir, et qu'il ait fait un mouvement violent auparavant, il est probable qu'il a cessé de vivre. Cependant, pour en acquérir quelque certitude, il est nécessaire de recourir au toucher. Ce toucher s'exerce de deux manières : l'une consiste à presser sur la matrice à travers les tégumens du ventre. Lorsque l'enfant vit, la gêne qu'il éprouve lui fait faire quelques mouvemens qu'il est toujours facile de distinguer et de caractériser. Par l'autre toucher, on presse la matrice en dehors avec une des mains, pendant qu'avec les doigts de l'autre, introduits dans le vagin, on fait des mouvemens de pression qui se correspondent. On laisse aussi tomber la matrice vers le bas, afin de déterminer l'enfant à se mouvoir. Si ces indices ne paraissent point sûrs, il faut percer les membranes, si elles ne le sont pas, porter la main dans la matrice, introduire un doigt dans la bouche de l'enfant pour solliciter les mouvemens de sa langue, lui appliquer les doigts sur la région du cœur afin d'exciter les mouvemens de ce viscère ; toucher enfin le cordon ombilical, dans la vue de savoir s'il bat encore. Lorsqu'aucun de ces moyens ne donne de résultat décisif, on peut conclure que l'enfant est mort, et procéder à son extraction, à moins cependant que l'étroitesse des parties ne soit telle, qu'on ne puisse introduire la main dans la matrice ; et alors l'opération césarienne est indispensable.

Mais comment juger des dimensions du bassin? et comment savoir si celui de ces diamètres qui s'étend du bord supérieur du sacrum aux os pubis a la longueur nécessaire pour permettre la sortie de l'enfant? La bonne conformation de cette partie se reconnaît à la rondeur et à l'égalité des branches, tant en hauteur qu'en largeur, à l'élévation du pubis, à la dépression médiocre du sacrum, à une étendue de cent huit à cent trente-cinq millimètres du milieu de cette dépression au bas du coccyx, à une épaisseur de cent quatre-vingt-neuf à deux cent seize millimètres, chez les femmes d'un embonpoint médiocre, de l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre lombaire à la partie moyenne et la plus élevée du mont de Vénus, et à deux cent seize ou deux cent quarante-neuf millimètres d'écartement entre les épines antérieures et supérieures des os des îles. Des dispositions différentes annoncent le contraire.

Manière de juger des dimensions du bassin.

Ces notions générales ne sont pas encore suffisantes. Pour en acquérir de précises, il faut faire usage de compas d'épaisseur, dont un s'applique à l'extérieur, et l'autre se développe à l'intérieur. Les branches du premier étant appliquées sur le haut du sacrum et sur le milieu du mont de Vénus, il faut retrancher quatre-vingt-un millimètres des dimensions que donne cet instrument, savoir, soixante-huit millimètres pour l'épaisseur de la partie supérieure du sacrum, laquelle est constante dans les sujets de toute taille, et quatorze millimètres pour celle du pubis. Dans les femmes qui ont beaucoup d'embonpoint, on peut aussi prendre plusieurs millimètres pour l'épaisseur de la graisse.

Instrumens imaginés à cet effet. Compas de proportion.

Ainsi, lorsque l'épaisseur totale du bassin, mesurée dans ce sens, est de dix-neuf centimètres, il en reste onze pour la distance du bord supérieur du sacrum au coccyx, ou pour celle du petit diamètre du détroit supérieur du bassin, et ainsi de suite.

Pelvi-mètre de Coutouly.

Le compas de proportion dont on fait usage pour l'intérieur a été imaginé par M. Coutouly; il s'éloigne peu de la forme des instrumens dont se servent nos cordonniers pour prendre la mesure du pied. Ce compas introduit dans le vagin, ses deux branches rapprochées l'une de l'autre, jusqu'à ce que l'une pose sur le bord antérieur et supérieur du sacrum, on ramène l'autre à soi de manière à la faire porter sur le pubis, et on juge de la quantité dont elles se sont écartées au moyen des graduations qui y ont été pratiquées. Son auteur lui donne le nom de pelvi-mètre. Il n'est pas toujours aisé de le placer avec exactitude; son usage occasione quelques douleurs, et il y a des circonstances et des sujets sur qui on ne peut s'en servir.

Moyen proposé par Baudelocque.

Baudelocque propose d'y suppléer par un moyen qui paraît assez sûr, et qui d'ailleurs est d'une grande simplicité. Il faut porter le doigt indicateur d'une des deux mains dans le vagin, jusqu'à la partie supérieure de la saillie de l'os sacrum. On donne à ce doigt une position telle que son bord radial revienne en devant, et on l'incline jusqu'à ce qu'il touche au bord inférieur du pubis. Marquant alors, avec un doigt de la main opposée, le point de contact, on mesure la longueur du point en question à l'extrémité du doigt. Cette longueur, qui indique la distance de la saillie du sacrum au bas de la symphyse, excède ordinairement

celle du petit diamètre du bassin de la quantité de quatorze millimètres. M. Baudelocque observe que cela n'est pas d'une exactitude rigoureuse, mais il pense que ce moyen suffit, parce qu'à moins d'une étroitesse excessive, cinq ou sept milimètres ne font rien pour la facilité de l'accouchement.

Exostose au dedans du bassin.

Le bassin pourrait être bien conforme en toutes ses parties, et présenter un obstacle invincible à l'accouchement, s'il s'élevait de quelqu'un des os qui le forment une exostose qui diminuât ses dimensions. Pineau a rencontré ce cas sur une femme qui mourut sans avoir pu accoucher. L'exostose tenait à l'un des os pubis. Une tumeur qui aurait la consistance ordinaire au stéatome, et qui s'engagerait dans le détroit supérieur du bassin en même temps que la tête de l'enfant, pourrait produire le même effet, à moins qu'elle ne fût connue, et qu'on ne pût la ranger ou la contenir sur un des côtés du bassin, jusqu'à ce que la tête fût descendue assez bas pour ne plus craindre qu'elle lui disputât le passage. Baudelocque fait mention d'une tumeur de cette espèce. Elle avait seize à dix-neuf centimètres de long sur quatre d'épaisseur. L'extrémité qui la terminait, grosse comme la moitié d'un œuf de poule, présentait comme une espèce de roche osseuse, et contenait intérieurement neuf dents bien conformées, pendant que le reste de son étendue était stéatomateuse. Elle était descendue dans le petit bassin jusqu'au-dessous de la bosse du sacrum, et un peu sur le côté. On aurait pu la prendre pour une exostose de cet os. Les douleurs de l'enfantement duraient depuis soixante heures, et on pensait à l'opéra-

Tumeur au dedans du bassin.

Obs. de Baudelocque.

tion césarienne. M. Baudelocque fut d'un avis différent. Il proposa de retourner l'enfant et de le tirer par les pieds, parce que le bassin lui parut conserver des dimensions suffisantes pour permettre la sortie de l'enfant. L'événement a permis de voir qu'il avait dix centimètres de devant en arrière, et treize de droite à gauche. Il ne fut ni long ni difficile de faire l'extraction de l'enfant. Le secours du forceps fut nécessaire pour aider à la sortie de la tête. Cet enfant était mort. La femme, fatiguée par beaucoup de tentatives infructueuses, n'a survécu que cinquante et quelques heures. M. Baudelocque pense que le défaut de régime a contribué à sa perte.

Déplacement ou hernie de la matrice.

On peut mettre au nombre des obstacles invincibles qui s'opposent à l'accouchement celui qui résulte d'un déplacement de la matrice, tel que ce viscère soit entièrement hors du ventre, et qu'il fasse hernie. Les fastes de la chirurgie ont conservé quelques exemples de ce monstruevx déplacement. Deux fois on a pratiqué l'opération césarienne, et, dans l'un des deux cas, la malade a survécu assez long-temps pour qu'on pût se flatter que l'opération aurait du succès. Pourquoi d'ailleurs réussirait-elle moins bien dans cette occasion, où il n'y a au devant de la matrice que les tégumens communs, et où la cavité du ventre n'est pas ouverte, que dans ceux où il faut pénétrer dans cette capacité après avoir incisé les muscles qui en forment la paroi antérieure, et après s'être exposé à ouvrir les vaisseaux qui les arrosent? Dans d'autres cas, on est parvenu à terminer l'accouchement par des voies ordinaires, soit en faisant relever le ventre

et en le contenant avec des serviettes adroitement disposées, soit en exerçant sur ce viscère des pressions assez heureuses pour qu'il reprît la place qu'il doit occuper.

Comment il faut opérer.

La nécesité de l'opération césarienne abdominale bien constatée, il ne s'agit plus que de déterminer le temps où il convient de la pratiquer, d'y préparer la malade en vidant la vessie et les gros intestins, de se procurer les instrumens et les pièces d'appareil dont on peut avoir besoin; enfin de procéder à cette opération.

Temps d'opérer, avant ou après la rupture des membranes.

Les praticiens ne sont pas d'accord sur le premier point. Les uns veulent qu'on opère avant que les membranes soient percées et que les eaux se soient écoulées, et les autres après. Les premiers se fondent sur la facilité qu'on a d'ouvrir la matrice sans blesser l'enfant qu'elle renferme, et sur l'espoir de la voir se contracter avec assez de force pour qu'il ne survienne pas d'hémorragie. Les seconds croient qu'en opérant après la sortie des eaux on a moins à craindre que la matrice ne tombe dans l'affaissement, en passant sur-le-champ de l'état de distension où elle est à l'état de vacuité, et que d'ailleurs cette attention dispense de la néccessité d'inciser dans une aussi grande étendue, et d'intéresser un aussi grand nombre de vaisseaux. Ainsi ils prescrivent de percer préalablement les membranes. Quelque parti que l'on prenne, il faut que le travail soit bien décidé, que le col de la matrice soit effacé, et qu'il soit ouvert suffisamment pour la liberté de l'écoulement des lochies; mais en même temps, si on n'opère qu'après l'écoulement des eaux, il ne faut pas tarder trop long-temps, de peur que les forces de

la malade ne s'épuisent, et que les efforts auxquels elle ne peut se dispenser de se livrer ne donnent lieu à un engorgement inflammatoire des parois de la matrice.

Vider la vessie et le rectum.

La nécessité de vider la vessie et le rectum est si évidente, qu'il est inutile d'y insister. Elle est d'autant plus grande par rapport à la vessie, qu'on l'a vue s'élever au devant de la matrice au point d'en cacher la plus grande partie. M. Baudelocque en a fait la remarque sur une femme qu'il opérait. La vessie montait au-dessus de l'ombilic, et elle se présentait dans toute l'étendue de l'ouverture faite aux enveloppes du ventre.

Préparer let instrumens et l'appareil.

Les instrumens et les pièces d'appareil dont on peut avoir besoin se réduisent à deux bistouris, l'un dont le tranchant soit convexe, et l'autre terminé par un bouton; des éponges, des vases d'eau froide dans laquelle on ait jeté quelques gouttes de vinaigre, de longues bandelettes agglutinatives, des aiguilles armées de fil, de la charpie, des compresses longues, d'autres compresses de forme carrée, un bandage de corps avec son scapulaire, etc.

Inciser.

Pour procéder à l'opération, la malade doit être située sur le bord d'un lit suffisamment garni d'alèzes, la poitrine et la tête médiocrement élevées, les genoux un peu fléchis, et assujettis par des aides, dont un doit être spécialement destiné à fixer la matrice par des pressions latérales et faites de haut en bas, pour circonscrire en quelque sorte la tumeur utérine, et prévenir la sortie des intestins. Cela fait, on incise les tégumens avec le bistouri à tranchant convexe, soit après avoir fait faire un pli transversal aux tégu-

mens, soit après les avoir tendus avec le pouce et les doigts indicateur et du milieu de la main gauche, dans une longueur qui ne peut être moindre de treize à seize centimètres. Le lieu de cette incision et la direction qu'il convient de lui donner sont différens.

Suivant la méthode la plus ancienne, on l'a pratiquée entre le bord externe du muscle droit et une ligne qui monterait de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles à la jonction de la portion osseuse et de la portion cartilagineuse de la dernière côte. Cette incision devait commencer un peu au-dessous de l'ombilic, et s'étendre jusqu'à vingt-sept millimètres au-dessus du pubis. Après avoir entamé les tégumens, on la faisait pénétrer à travers les muscles, les aponévroses et le péritoine, jusqu'à la matrice, qui était ouverte avec précaution, et dans laquelle on portait le doigt indicateur de la main gauche, pour que l'incision pût être agrandie au moyen du bistouri boutonné. En long, entre le muscle droit et la région lombaire.

Cette manière d'opérer a de grands inconvéniens. Le lieu qu'on incise répond à des muscles dont les fibres ont une direction différente, et qui, se retirant chacun dans le sens de cette direction, écartent les bords de la plaie et la rendent béante. Les vaisseaux considérables qui s'y rencontrent peuvent donner lieu à des hémorragies graves. Les intestins ont plus de facilité à s'en échapper que de tout autre endroit. Lorsque la matrice est oblique, et qu'à raison de cette position elle a éprouvé l'espèce de torsion qui en est l'effet, et qui porte ses bords en devant et en arrière, et ses faces à gauche et à droite, l'incision tombe sur une des parties latérales de ce viscère, où l'on sait Inconvéniens de cette méthode.

que se trouvent les troncs des vaisseaux qui l'arrosent, et quelquefois même sur la trompe et sur l'ovaire; les fibres de la matrice sont coupées en travers, de sorte que les bords de l'ouverture ne s'appliquent pas l'un à l'autre, et que la plaie reste béante. Enfin cette dernière circonstance permet d'autant plus aisément aux lochies de tomber dans le ventre, que la cavité de la matrice étant incisée dans presque toute sa longueur, il n'y reste point de vide où elles puissent s'amasser pour être transmises au dehors à travers son col.

A la ligne blanche.

On a pensé qu'il serait préférable de faire l'incision à l'endroit de la ligne blanche. C'est la méthode qu'avaient adoptée Soleyrès et Deleurye, et celle que M. Baudelocque recommande encore, parce qu'il y a moins de parties à couper, et parce que, la matrice se présentant à découvert, ce viscère peut être incisé à sa partie moyenne, parallèlement à ses fibres principales. Soleyrès croyait devoir attribuer cette méthode à Platner et à Guérin, chirurgiens à Crespy-en-Valois. Platner dit : *Incidantur juxta lineam albam, plaga majore quæ ab ombilico ad ossa pubis fere descendit, tàm abdominis musculi, tùm peritonæum, ubi tandem vitandum ne violetur arteria epigastrica.* Suivant l'observation de Guérin, ce chirurgien a fait une incision longue de seize centimètres, laquelle commençait un peu au-dessous de l'ombilic, et s'étendait jusqu'à quarante millimètres au-dessus du pubis. Ensuite il a coupé les graisses, les muscles et le péritoine, pour parvenir à la matrice, qui fut ouverte en devant, plutôt dans son corps que vers son fond. Deleurye n'accorde pas à ces auteurs d'avoir incisé à

la ligne blanche, puisqu'ils parlent de muscles coupés, et qu'il n'y en a pas en cet endroit. Il attribue l'honneur de cette invention à Varoquier, chirurgien à Lille en Flandre; mais elle était connue de Mauriceau, comme on peut s'en convaincre par ce passage tiré du chapitre où il traite de l'opération césarienne : « La plupart veulent qu'on incise au côté gauche du ventre; mais l'ouverture sera mieux au milieu, entre les muscles droits, car il n'y a en ce lieu que les tégumens et les muscles à couper. » Lauverjat, qui en a fait la remarque, et qui cite à cette occasion l'édition latine de Mauriceau, page 247, dit aussi que l'incision à la ligne blanche a été mise en usage par un contemporain de Lamotte, ce que je n'ai pas été à portée de vérifier.

Inconvéniens de cette méthode.

Cette manière d'opérer donnait plus d'espérance de guérison que la première; mais l'expérience ne les a pas confirmées. On a vu que, si l'opération était plus facile, les bords de la plaie des tégumens, et ceux de l'incision faite à la matrice, n'avaient pas plus de disposition à se rapprocher, parce que la ligne blanche est le point de ralliement des muscles larges du ventre, et le lieu sur lequel ils exercent principalement leur action, et parce que le resserrement de la matrice se fait constamment de haut en bas. La plaie de ce viscère s'est trouvée porter sur une de ses parties latérales, pour les mêmes raisons que lorsqu'on opère sur un des côtés du ventre; et on a remarqué qu'elle était cachée sous les tégumens qui répondent à la partie supérieure du pubis, et que la présence de la vessie ne permet pas de couper assez bas. Peut-être éviterait-

on une partie de cet inconvenient, qui dépend du resserrement de la matrice, et de son retour à l'état naturel, si on prolongeait l'incision de ce viscère jusqu'à la partie la plus élevée. M. Baudelocque le conseille, dans la vue de prévenir les épanchemens mortels qui se font souvent dans le ventre à la suite de cette opération. Mais il est incertain qu'on puisse inciser assez haut lorsqu'on opère la ligne blanche. Cette précaution ne peut d'ailleurs empêcher que la plaie ne reste béante, et que les lochies n'aient plus de pente à se répandre dans le ventre qu'à se rassembler dans la cavité de la matrice, d'où elles doivent être transmises au dehors par l'ouverture de son col.

Incision en travers.

Il y a une troisième méthode de pratiquer l'opération césarienne abdominale. Cette méthode consiste à faire une incision transversale de cent trente-cinq millimètres de long aux parties contenantes du ventre, entre le muscle droit et la colonne de l'épine, plus ou moins haut, selon que la matrice est plus ou moins élevée. Elle est recommandée par Lauverjat, dans un ouvrage qui a pour titre, Nouvelle Méthode de pratiquer l'opération césarienne, Paris, 1788. Lauverjat convient qu'elle a été mise en usage avec succès avant lui par diverses personnes, et notamment dans un cas d'autant plus remarquable, que l'incision ayant été faite trop haut, il fallut en faire une seconde qui partait obliquement de la première. Néanmoins il peut en être regardé comme l'inventeur, en ayant mieux développé les avantages que ceux qui l'ont précédé.

Le côté sur lequel il convient d'opérer est indifférent en lui-même ; cependant, si le foie ou la rate

faisaient quelque saillie, on aurait soin de les éviter : de même, si la matrice se portait plus d'un côté que de l'autre, on fixerait son choix sur le côté où il serait plus facile d'atteindre ce viscère. La malade située et retenue par des aides, et le ventre assujetti par une personne qui appuie le plat de ses mains sur les côtés de la matrice, il faut couper les tégumens, les muscles et le péritoine avec les précautions ordinaires ; le bistouri est ensuite plongé dans la matrice, et on achève la section de ce viscère au moyen du bistouri boutonné. Si le placenta se présente, on a soin de ne pas l'entamer, de peur d'ouvrir une des artères de cette masse qui répondent aux artères ombilicales de l'enfant, ou de s'exposer à en laisser une partie dans la matrice ; mais on le décolle pour avoir la facilité de rompre les membranes à sa circonférence.

On procède ensuite à l'extraction de l'enfant. Cette partie de l'opération n'est assujettie à aucune règle. Lorsqu'elle est achevée, il faut faire dans la matrice des injections anodines par les parties naturelles, pour faire cesser le spasme et entraîner les caillots. Ce procédé est bien meilleur que celui de vider la matrice avec la main. Rousset et Ruleau avaient conseillé autrefois d'introduire dans le col de ce viscère une espèce de bougie, dans la vue de faciliter la sortie des lochies. On a cru devoir y substituer un séton. Ces moyens ne sont propres qu'à causer de l'irritation. Si les écoulemens de la matrice ne se font pas bien, on peut porter de temps en temps le doigt dans son col, pour le déboucher, et pour déplacer les caillots qui s'opposent à leur sortie.

Extraire l'enfant.

Manière de rapprocher les bords de la plaie.

Presque tous ceux qui ont parlé de l'opération césarienne abdominale, soit en incisant sur un des côtés du ventre ou à la ligne blanche, ont prescrit de contenir les bords de la plaie des tégumens, des muscles

Sutures.

et du péritoine au moyen de quelques points de suture, à points séparés ou enchevillés, avec l'attention de placer à sa partie inférieure une espèce de tente pour en prévenir le recollement, et pour laisser une issue

Emplâtres agglutinatifs.

libre aux humeurs qui peuvent sortir du ventre. Quelques-uns se sont contentés d'emplâtres agglutinatifs ou de bandages unissans. La suture est douloureuse et irritante. Les autres moyens ne portent que sur la peau, et ne peuvent remplir leur objet, parce que les tégumens manquent d'appui solide, et que les muscles

Situation et avantages généraux de l'incision transversale.

coupés tendent à se retirer. En opérant suivant la dernière méthode, il suffit de faire coucher la malade sur le côté, pour que les bords de la plaie se rapprochent et se touchent. D'ailleurs il y a peu de fibres divisées, parce que celles des muscles transverses ne sont que séparées, et en quelque sorte écartées les unes des autres. Cette manière d'opérer favorise aussi le rapprochement des bords de la plaie de la matrice, parce que ce viscère, qui se dilate beaucoup plus de bas en haut que dans tout autre sens, se contracte d'une manière contraire, c'est-à-dire de haut en bas, ce qui rapproche les bords de l'incision qui y a été faite. D'ailleurs la cavité de ce viscère n'ayant été ouverte qu'à sa partie supérieure, il reste vers sa partie moyenne inférieure un vide assez étendu qui ne communique pas avec la cavité du ventre, et où les lochies s'amassent assez aisément pour être transmises au dehors par les voies

naturelles. Le pansement se borne donc à couvrir la plaie avec un large plumasseau sec, des compresses et un bandage de corps médiocrement serré, lesquels seront renouvelés lorsque la suppuration sera établie, ou lorsque les pièces d'appareil se trouveront suffisamment humectées pour avoir besoin d'être changées. Une grande sensibilité dans le ventre exigerait que les plumasseaux et les compresses fussent trempés dans une décoction émolliente, et suffisamment exprimés pour ne pas incommoder la malade par une humidité surabondante.

La section de la symphyse du pubis. On ne trouve aucune trace de cette opération dans les auteurs; cependant Hippocrate savait que les os du bassin s'écartent dans l'accouchement. Jacques d'Amboise confirma ce fait en 1589, sur le corps d'une femme accouchée depuis peu de temps, et suppliciée pour avoir tué son enfant. Séverin Pineau, qui avait assisté à la dissection que l'on fit de cette femme, s'occupa de la recherche des causes de cet écartement. Il dit, en parlant des symphyses des os du bassin, *non solum possit dilatari, sed secari.* Albucasis avait parlé de cette dernière opération, qu'on disait en usage chez certains peuples, comme d'une chose absurde. Cependant Sigault, devenu depuis médecin en l'Université de Paris, la proposa en 1768 à l'Académie de chirurgie, qui ne crut pas devoir l'adopter. Cinq ans après, il en établit la possibilité dans sa thèse de réception à l'Université d'Angers. Ce ne fut qu'en 1777 qu'il osa la pratiquer, à la sollicitation et avec le secours de M. Alphonse Le Roy, sur une femme qui précédemment était acouchée

Cette opération a été indiquée par Séverin Pineau.

Elle est formellement proposée par Sigault,

et pratiquée en 1777.

de quatre enfans morts, parce que chez elle le diamètre du bassin de devant en arrière n'avait que soixante-sept millimètres d'étendue. Sigault fit les incisions, et M. Alphonse Le Roy tira l'enfant. La femme a survécu, et l'enfant a été conservé. Il s'éleva à cette occasion des contestations que ces deux médecins ne jugèrent pas dignes de leur attention. Ils aimèrent mieux multiplier leurs épreuves, qui ont été assez nombreuses, et dont le succès a rempli leurs espérances.

Temps qu'il faut attendre pour opérer.

Quand la section de la symphyse du pubis est commandée par l'étroitesse du bassin, il faut y disposer la malade par quelques préparations, si elles sont jugées nécessaires, et attendre que le col de la matrice soit assez dilaté pour qu'on puisse aller chercher l'enfant.

Procédé opératoire.

Alors, après avoir fait raser la malade et l'avoir mise en situation, on fend la peau qui couvre la jonction des os pubis et on l'incise, avec un bistouri convexe, monté solidement sur un manche, dans une étendue de quarante millimètres. Le cartilage, auquel on parvient par cette incision, est coupé à son tour dans presque toute son épaisseur; après quoi on continue d'inciser les tégumens jusqu'au clitoris, ce qui donne la facilité d'achever la section du cartilage. Tout cela doit être fait avec lenteur et précaution, et le bistouri ne doit pas être porté profondément avant qu'on se soit assuré qu'on est sur la symphyse, sans quoi on pourrait l'émousser sur un des os pubis. On a soin en même temps de faire écarter les cuisses de la malade avec beaucoup de lenteur aussi, de peur que les os pubis ne s'écartent trop promptement l'un de l'autre. Quand ils le sont de vingt-sept millimètres, on finit

par la section des tégumens qui sont au-dessous de leur union. Il ne reste plus qu'à se procurer l'écartement qu'on croit être nécessaire, à dilater le col de la matrice jusqu'au point convenable, à introduire la main dans la cavité de ce viscère pour aller chercher l'enfant, et l'amener au dehors avec les précautions ordinaires. La plaie est ensuite pansée de la manière la plus simple, mais avec l'attention d'entourer le bassin avec une serviette qui maintienne les os dans le rapprochement, et d'attacher les cuisses l'une à l'autre avec une bande de toile, comme après l'opération de la lithotomie, et pour les mêmes raisons.

Inconvéniens de cette opération.

Les avantages que l'on se propose de tirer de cette opération sont d'obtenir un agrandissement du détroit supérieur du bassin, tel qu'il permette l'extraction de l'enfant. Il est vrai que les os innominés ne peuvent s'écarter sans que le diamètre transversal de ce détroit devienne plus long. On comptait aussi sur l'allongement de celui qui s'étend de devant en arrière; mais cet effet de la section de la symphyse n'est pas aussi certain que l'autre. Pour se procurer un changement suffisant, il faudrait exercer sur les symphyses sacro-iliaques une violence qui en occasionerait en quelque sorte la disjonction, et qui attirerait les accidens les plus graves. Sans cet inconvénient capital, il n'est pas douteux que la section de la symphyse ne fût préférable à l'opération césarienne abdominale, qui suppose une incision étendue faite à un viscère disposé à l'irritation et à l'inflammation, et qui doit être suivie d'écoulemens abondans qui ont plus de facilité à se répandre dans le ventre qu'à se porter

au dehors, à travers la plaie qui a été faite aux parois de cette cavité. Mais l'inconvénient dont il s'agit est inévitable. Heureusement les occasions de pratiquer l'une ou l'autre de ces opérations sont fort rares. Elles le seraient davantage, si les personnes qui exercent l'art des accouchemens mettaient toute la patience qui convient dans la pratique de cet art. En effet, il est quelquefois arrivé que des femmes à qui on avait fait l'opération césarienne, ou celle de la symphyse, sont depuis accouchées naturellement, soit que les liens qui unissent les os du bassin se fussent relâchés, ou que, malgré l'excessive difformité de cette partie et le peu d'intervalle qui séparait les os pubis d'avec le sacrum, il restât sur les côtés un intervalle assez grand pour permettre la sortie de l'enfant, ce que j'ai plusieurs fois observé sur le bassin de femmes excessivement rachitiques. Il est certain du moins que depuis qu'on s'est lassé de disputer sur la préférence que l'une des deux opérations mérite sur l'autre, on a cessé de s'en occuper, et les personnes qui pratiquent les accouchemens ne croient plus voir partout la nécessité d'y avoir recours, comme elles l'ont fait pendant quelque temps.

(M. Dupuytren a observé que, pour rendre la section de la symphyse des pubis plus sûre, il faut se servir d'un couteau solide, fixé d'une manière immobile sur son manche, et boutonné à son extrémité. Sans cette dernière précaution, il arrive quelquefois qu'à l'instant où l'on termine la section du cartilage de la symphyse, la pointe de l'instrument s'échappe et pénètre dans la vessie. Le même praticien, afin de faciliter ensuite

l'écartement des pubis, et de prévenir le tiraillement et la déchirure de l'urètre, fait succéder à la division de la symphyse celle du ligament triangulaire placé au sommet de l'arcade pubienne. Pour cela, il incline le couteau du côté droit, et coupe, en rasant la branche descendante du pubis, le ligament qui s'y attache, de telle sorte qu'après cette division les deux os peuvent ensuite s'écarter aisément, autant qu'on le juge convenable, sans occasioner aucun désordre ultérieur dans les parties.)

Elle est pratiquée pour tirer l'enfant qui y est passé par la rupture de la matrice.

4° *La gastrotomie*. On est quelquefois obligé de pratiquer au ventre une incision toute semblable à celle de l'opération césarienne, lorsque l'enfant est passé dans cette cavité à l'occasion d'une rupture à la matrice. Cet accident est malheureusement assez fréquent. Il a des causes qu'il n'est pas possible d'assigner. On peut dire cependant que l'enfant n'y a nulle part, et qu'il peut être regardé dans toutes les circonstances comme un corps purement passif. Les signes qui l'annoncent ne sont pas toujours faciles à saisir. Cependant, s'il y a eu de fortes douleurs, si la dernière, extrêmement vive, est suivie d'un calme parfait, si le visage se décolore, si le pouls s'affaiblit, si les extrémités deviennent froides et qu'elles se couvrent de sueur, si le ventre s'aplatit dans sa totalité, mais qu'il soit partiellement élevé par une tumeur que l'on reconnaisse pour être formée par l'enfant qui se meut encore, ou qui a cessé de vivre et de se mouvoir, si la malade sent une chaleur douce se répandre dans le ventre; enfin si l'enfant fuit et disparaît au toucher de l'accoucheur, il est clair que la matrice est déchirée. Lorsque l'enfant est entièrement passé dans le ventre, il ne reste

Signes de cet accident.

plus d'autre ressource que la gastrotomie. S'il est encore contenu en partie dans la matrice, on peut l'en tirer au moyen du forceps, quand la tête se présente, ou par les pieds, pourvu que ce soient les parties supérieures du corps seules qui aient passé dans le ventre.

Baudelocque cite trois exemples de gastrotomie à l'occasion de la rupture de la matrice. Le premier est celui qu'a fait insérer Thibaud Dubois dans le Journal de Médecine pour le mois de mai 1760. Tout était favorablement disposé pour l'accouchement naturel, lorsqu'à la suite de douleurs excessivement fortes vers la partie supérieure et gauche de la matrice, l'enfant disparut. Thibaud ouvrit le ventre, mais quelques heures seulement après l'accident. L'enfant était mort, et la femme n'éprouva d'autres suites de cette opération que celles qui ont lieu après un accouchement ordinaire.

Obs. de Thibaud.

Le second et le troisième cas ont été communiqués en 1775 à l'Académie de chirurgie, par Lambron, chirurgien à Orléans. L'opération lui a réussi deux fois sur la même femme. La première fois il l'a pratiquée dix-huit heures après la rupture de la matrice. L'enfant était mort. Il survint un abcès putride au voisinage de la plaie; néanmoins la femme était entièrement guérie six semaines après. Redevenue grosse l'année d'ensuite, la matrice se rompit de nouveau. Cette fois Lambron opéra presque sur-le-champ. L'enfant donna quelques signes de vie, mais il mourut bientôt. Non-seulement la mère a survécu, mais elle est encore devenue enceinte, et elle est accouchée fort heureusement.

Obs. de Lambron.

La crevasse de la matrice, ainsi que la plaie que l'on fait à ce viscère dans l'opération césarienne, peuvent donner lieu à des accidens d'étranglement bien funestes, si les intestins viennent à s'y introduire. Quand cela arrive au moment même, on peut dégager l'intestin, soit en le tirant du côté du ventre, si on a pratiqué la gastrotomie, soit en le repoussant par la matrice, si on a tiré l'enfant par les voies naturelles. Que ferait-on si cet accident n'arrivait que plusieurs jours après? Un chirurgien dit avoir repoussé l'intestin par la matrice le troisième jour. Plus tard, cela ne se pourrait plus. M. Baudelocque conseille l'opération de Pigrai dans ce cas. Mais quelle certitude a-t-on d'un étranglement d'intestin et de la nécessité de cette opération?

Gastrotomie pour les conceptions extra-utérines.

La gastrotomie n'a pas été seulement recommandée pour les cas où l'enfant est passé dans le ventre à la suite de la rupture de la matrice, on a encore conseillé d'y avoir recours dans ceux où il s'est développé dans un lieu étranger, comme dans l'une des trompes, dans l'un des ovaires, ou dans la capacité du ventre, ou plutôt d'appliquer l'opération césarienne à ces cas, puisque, outre l'incision des tégumens et des muscles du ventre, il faut ouvrir la poche dans laquelle l'enfant est enfermé. Les exemples de conceptions tubaires, c'est-à-dire dans les trompes de Fallope, sont assez fréquens. Il n'en est pas ainsi de celles qu'on dit avoir lieu dans les ovaires ou dans le ventre. Peut-être même, lorsqu'on a cru rencontrer de ces sortes de conceptions, n'aurait-on vu que des conceptions tubaires, si les choses eussent été examinées avec assez d'attention. Quelle apparence en, effet, que des parties dont

l'organisation a si peu d'analogie avec celle de la matrice puissent fournir les sucs nécessaires à la nourriture d'un enfant? Ne peut-on pas croire que des observateurs peu instruits, trompés par les apparences, et distinguant mal les parties les unes des autres, au milieu des adhérences nombreuses qu'elles peuvent avoir contractées, auront imaginé qu'il y avait du merveilleux dans des circonstances qui n'en présentaient pas? Ils auront surtout été induits à penser que les ovaires peuvent être aussi bien le siége de la grossesse par erreur de lieu, que les trompes, parce qu'il est très-commun de trouver au milieu des congestions de toute espèce ou des engorgemens squirreux auxquels ces corps sont sujets, des parties organiques, et qui sont manifestement le produit de conceptions manquées, telles que des cheveux, des os et des dents.

Terminaisons ordinaires des conceptions extra-utérines.

Quoi qu'il en soit, il est rare que les conceptions extra-utérines parviennent à la maturité. On a vu cependant les enfans formés dans les trompes arriver au terme de neuf mois, périr parce qu'ils ne pouvaient être expulsés, et parce qu'ils manquaient de nourriture, se corrompre dans la poche qui les renfermait, attirer sur les parois de cette poche et sur les parties voisines une inflammation qui, après les avoir fixées ensemble par des adhérences multipliées, se terminait par suppuration, donner lieu à des abcès dont les uns répondaient à quelque point de la circonférence du ventre, et les autres à l'intestin rectum, et sortir par lambeaux à travers les ouvertures de ces abcès.

Dans d'autres circonstances, les enfans se sont des-

séchés ; la poche qui leur servait d'enveloppe s'est endurcie et comme ossifiée, et ils se sont conservés dans cet état pendant une longue suite d'années, sans que les femmes aient éprouvé d'autre incommodité que celle qui résultait du volume et de la pesanteur de la tumeur qu'elles avaient dans le ventre. Mais il est plus commun que la poche qui renferme l'enfant se rompe à demi-terme, faute de pouvoir s'étendre davantage, et qu'elle le laisse tomber dans le ventre, en fournissant par les vaisseaux qui rampent sur ses parois, une quantité de sang assez considérable pour faire périr les femmes dans l'espace de quelque heures.

Défaut de signes positifs de conception extra-utérine.

J'ai été témoin de deux faits de cette espèce. Les femmes étaient parvenues à la fin du quatrième mois de leur grossesse. Rien n'indiquait ce que leur état avait d'extraordinaire, que la tuméfaction du ventre qui se portait d'un côté seulement, et des tiraillemens fréquens dans cette cavité, Du reste, elles étaient bien. Toutes deux ont été attaquées inopinément de douleurs extrêmement vives, qui ont duré deux ou trois heures. Une douleur plus forte que les autres a été suivie d'un calme parfait. Le ventre s'est affaissé et comme aplati. Une chaleur égale et douce s'est répandue dans cette cavité. La peau s'est décolorée. Il est survenu des syncopes presque continuelles. Le pouls s'est affaibli et concentré. Uue sueur froide s'est répandue sur toute la surface du corps, et les femmes ont expiré. La marche rapide de ces accidens ne m'a pas permis de leur administrer aucun secours : elles étaient mourantes lorsque je suis arrivé près d'elles. L'ouverture de leur corps a montré que le ventre con-

tenait une grande quantité de sang; que les enfans, couchés sur les intestins, tenaient à la trompe, déchirée par le cordon ombilical, et que cette trompe, fortement contractée, n'offrait d'autre tuméfaction que celle qui dépendait de l'arrière-faix.

Rien n'annonce la grossesse extra-utérine d'une manière assez positive pour la faire présumer avant le terme ordinaire de l'accouchement. Beaucoup de femmes portent leurs enfans de côté, parce que la matrice est inclinée; et beaucoup ont des douleurs et des tiraillemens qui peuvent dépendre de causes différentes. Ce n'est que dans le cas où elle parviendrait au terme ordinaire, et où la femme serait prise des douleurs de l'enfantement, qu'on pourrait la reconaître, parce qu'aux signes non équivoques de la présence d'un enfant dans le ventre se joindraient ceux de la vacuité de la matrice, dont l'état s'éloigne peu de celui qui lui est naturel. Peut-on alors, ou doit-on faire l'opération césarienne, comme si l'enfant était contenu dans la matrice? Est-on sûr que la poche qui le renferme soit susceptible de contractions aussi fortes que celles des parois de ce viscère, et que l'incision qu'on va y pratiquer ne sera pas suivie d'une hémorragie mortelle? Sera-t-il aisé de décoller le placenta, et de tirer ce corps en entier? Par quelle voie enfin se feront les écoulemens analogues à ceux des lochies, et leur épanchement dans le ventre ne fera-t-il pas périr la femme? Les risques qu'elle court quand on abandonne sa délivrance à la nature sont bien moins pressans. A la vérité l'enfant est condamné à une mort assurée; il doit tomber en pourriture, et sortir

Doit-on y appliquer l'opération césarienne?

par lambeaux ou se dessécher comme une momie; mais il n'a pas connu l'avantage de vivre. D'ailleurs l'existence des enfans est si fragile! il est si douteux qu'ils parviennent à un âge fait, qu'il semble que, si on avait à choisir, on n'aurait pas de peine à se déterminer. Heureusement on ne se trouve pas fréquemment dans des circonstances aussi délicates, et les enfans conçus hors des voies ordinaires périssent avant que la grossesse soit parvenue à son terme. Il ne reste plus alors qu'à seconder la nature en favorisant la suppuration, si elle paraît se préparer, au moyen de cataplasmes appropriés; en pratiquant une ouverture convenable, ou en agrandissant celle qui s'est faite spontanément; en tirant les lambeaux de chair et les os à mesure qu'ils se présentent, en brisant avec des pinces ceux que leurs dimensions retiennent dans le foyer de l'abcès, ainsi que l'a fait Littre dans un cas de cette espèce, où l'abcès s'était ouvert dans le rectum, près le fondement; enfin en détergeant au moyen des injections.

Soins à donner après l'opération césarienne abdominale, et après la gastrotomie.

Lorsqu'on a pratiqué l'opération césarienne abdominale, ou la gastrotomie, les soins qu'il convient de donner à la malade ne se bornent pas à prévenir et à calmer les accidens, et à faire en sorte de conduire la plaie à guérison; il faut encore l'engager à nourrir, afin d'empêcher que les lochies ne soient trop abondantes; et si on est parvenu à faire cicatriser la plaie, il faut lui faire porter un bandage, dans la vue de contenir les viscères, et de s'opposer à leur sortie à travers les aponévroses et les muscles divisés, dont la réunion n'est jamais assez solide pour en empêcher le déplacement, et la formation d'une hernie ventrale.

SECTION SIXIÈME.

DES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

QUE L'ON EMPLOIE POUR REMÉDIER A QUELQUES VICES DE CONFORMATION.

Les vices de conformation qui sont le sujet de cette sixième section, sont l'imperforation de l'iris, le bec de lièvre, le prolongement du filet de la langue, le rétrécissement du prépuce et l'imperforation de l'anus, de l'urètre et du vagin.

De l'imperforation de l'iris.

L'imperforation de l'iris est une maladie que l'on désigne sous le nom de *Synezizis pupillæ*. On croit qu'elle peut être un vice de conformation et avoir lieu dès la naissance. Mais elle est beaucoup plus fréquemment la suite des inflammations violentes aux yeux, soit que ces inflammations procèdent de causes internes, ou qu'elles soient la suite d'inflammations de plaies ou de contusions. On a vu souvent la prunelle se fermer à la suite de l'opération de la cataracte par extraction. Elle doit être distinguée du rétrécissement de la prunelle, *phtisis pupillæ*, laquelle dépend des mêmes causes, et qui n'exige aucune opération, parce que les malades distinguent encore les objets, quoique d'une manière imparfaite ; au lieu que dans la *synezizis* ils ne voient absolument rien, et n'éprou-

vent d'autre impression que celle qui résulte d'une lumière vive sur les personnes saines, lorsqu'elles tiennent les paupières fermées.

Opération de Chéselden.

On n'a point parlé des moyens de rendre la vue à ceux en qui la prunelle est entièrement fermée, avant Chéselden, qui paraît en avoir opéré plusieurs avec succès. Il employait à cet usage un couteau étroit, mince, de forme allongée, monté sur un manche, qu'il portait dans l'œil au même lieu que l'aiguille dont on se servait dans l'opération de la cataracte par abaissement. Lorsque la pointe de cet instrument était parvenue à quelque distance de la portion de l'iris qui regarde l'angle interne de l'œil, elle était poussée de derrière en devant, à travers l'épaisseur de cette membrane, que Chéselden incisait en travers, en allant de l'angle interne à l'angle externe. Cela fait, il retirait le couteau, couvrait l'œil, faisait mettre le malade dans un lieu obscur, et pourvoyait aux moyens propres à assurer sa guérison. Chéselden ne prescrit d'autre attention que celle d'éviter toute pression pour empêcher que l'humeur aqueuse ne s'échappe, et que l'iris ne s'affaise, et il ne doute pas du succès de cette opération, pourvu que l'œil ne soit affecté d'aucune autre maladie.

Méprise de Morand.

Morand, qui l'avait vu opérer comme il vient d'être dit, dans un cas où la pupille était fermée, croit que l'opération que ce chirurgien a faite au jeune homme dont Chéselden a donné l'histoire dans les *Transactions philosophiques*, et sur lequel il a recueilli les observations relatives aux idées qu'excitent et font naître les premières perceptions de l'organe de la vue, était

du même genre. Janin, au contraire, pense, avec plusieurs écrivains célèbres, que cette opération était celle de la cataracte dont le jeune homme était affecté depuis sa naissance. La lecture que j'ai faite de l'observation de Chéselden, dans l'abrégé des *Transactions philosophiques* et dans le *Traité d'Anatomie* de cet auteur, où elle a été insérée en entier, confirme cette présomption. En effet, dit Chéselden, le sujet dont il s'agit était aveugle de naissance, ou il l'était devenu de si bonne heure, qu'il ne se souvenait pas d'avoir vu. Si son aveuglement eût été l'effet de l'imperforation de la pupille, cet habile chirurgien, instruit de sa nature, n'aurait laissé aucune incertitude sur le temps depuis lequel cette imperforation avait lieu. D'ailleurs l'expression dont il se sert est celle qui est usitée pour désigner l'opération de la cataracte, *to be couched;* et après avoir exposé ce qu'il a observé en cette occasion, il dit qu'il a *couched*, c'est-à-dire opéré de la cataracte par abaissement plusieurs autres enfans que cette maladie rendait aveugles depuis leur naissance, et que le résultat de l'opération a été le même; mais que ces enfans étant moins âgés, il n'a pu en tirer autant d'éclaircissemens.

Procédé de Sharp.

Sharp, après Chéselden, a pratiqué l'opération que celui-ci avait imaginée pour remédier à la clôture parfaite de la prunelle. Après avoir introduit le couteau dans l'œil, en perçant la sclérotique à quelque distance de la cornée transparente du côté du petit angle, il l'a fait pénétrer dans la chambre antérieure, et a incisé l'iris de devant en arrière, au lieu que Chéselden coupait de derrière en devant; c'est-à-dire que Sharp a

présenté le tranchant de l'instrument à la face antérieure de l'iris, pendant que le dos en était tourné du côté de la cornée transparente. En opérant ainsi, il a du fendre la capsule cristalline, et sillonner la face antérieure du cristallin. Le succès a paru d'abord répondre à son attente. Le malade distinguait assez bien les objets, mais la plaie s'est refermée au bout de quelque temps, et l'aveuglement a recommencé.

Janin n'a pas été plus heureux dans deux essais de la même espèce. L'ouverture faite à l'iris était assez grande. Il survint, dans le premier cas, un épanchement de sang assez considérable qui empêcha que Janin ne vît bien le résultat de son opération. Le second cas ne présenta point cet inconvénient. La prunelle artificielle parut nette; il n'y eut pas d'inflammation. Mais lorsque le temps des accidens à craindre fut écoulé, Janin vit, comme dans le premier, que la plaie était parfaitement réunie, et qu'il n'en restait aucune trace.

Procédé de Daviel.

Des opérations de cataracte par extraction, dans lesquelles il n'avait pas été parfaitement libre dans ses mouvemens, lui ont ouvert une autre route. Obligé de se servir des ciseaux de Daviel, pour augmenter l'étendue de l'incision de la cornée, la pointe de celle des branches de l'instrument qui était entrée la première avait traversé en même-temps l'iris, qui s'est trouvée incisée de bas en haut dans une étendue de cinq à six millimètres. Le reste de l'opération n'a pas été moins heureux qu'à l'ordinaire. Janin s'attendait que la plaie de l'iris se fermerait, comme dans les cas qui s'étaient déjà présentés à lui ; il se trompait : cette

plaie est demeurée ouverte, et la vue n'en a pas été troublée.

Ces faits ne l'avaient pas encore éclairé suffisamment : il en a fallu un troisième de même espèce. Un mouvement involontaire de la part d'un malade qu'il opérait de la cataracte lui fit ouvrir l'iris de haut en bas, dans une longueur de six millimètres. Les bords de l'ouverture s'écartèrent pour ne plus se rapprocher. Le malade conserva une seconde prunelle qui avait des mouvemens analogues à ceux de la prunelle naturelle, et qui changeait de dimensions lorsqu'elle était exposée à divers degrés de lumière. Alors Janin comprit qu'en incisant l'iris de haut en bas, cette membrane ne se fermerait pas. Il a cru entrevoir une explication raisonnable de ce phénomène, mais j'avoue que je ne la comprends pas.

Quoi qu'il en soit, ayant eu cinq autres occasions de remédier à la clôture de la prunelle, il a suivi la méthode que le hasard lui avait fait découvrir. Au lieu d'employer une espèce d'aiguille, de percer toutes les membranes de l'œil, de diviser l'iris comme Chéselden et Sharp l'avaient fait avant lui, il a incisé cette membrane avec des ciseaux dont la branche intérieure avait une pointe fort aiguë, après avoir ouvert la cornée transparente avec le couteau de Wenzel, qu'il croit, avec raison, un des meilleurs instrumens que l'on puisse employer à cet usage.

La réussite que Janin a obtenue ne permet pas de douter que sa manière d'opérer ne soit fort bonne. Cépendant elle expose à blesser la membrane cristalline et le cristallin lui-même, que l'on sait être appliqué

à la face postérieure de l'iris, sans aucun vide. Or il est à craindre que la lésion de ces parties n'en altère l'organisation et la transparence, ce qui rendrait l'opération inutile. Janin a éprouvé un autre inconvénient dans une des opérations qu'il a faites. L'incision de l'iris se trouvait à la partie de cette membrane qui avoisine le petit angle de l'œil. Elle s'est conservée comme dans les autres cas, et la vue a été rétablie, mais l'œil est resté affecté de strabisme, de sorte que son axe était tourné vers le petit angle, pendant que celui de l'autre œil était demeuré dans sa position ordinaire. Janin assigne à cet effet la cause que voici : l'axe des yeux ne répond point à celui des orbites ; il est tourné directement en devant, et plus près du nez que de la tempe. Ces axes sont parallèles l'un à l'autre. Or cette condition manquait, puisque la prunelle se trouvait dans un lieu différent de celui qu'elle aurait dû occuper. Tant que les deux yeux sont restés dans la même direction, le malade voyait les objets doubles. Mais celui dont l'iris avait été incisé, se trouvant plus faible, avait tourné peu à peu son axe du côté du petit angle, pour ne pas troubler la vue de l'autre.

Procédé de Wenzel.

Lorsqu'il s'agit de faire une prunelle artificielle, ne pourrait-on pas, après avoir incisé la cornée transparente, comme dans l'opération de la cataracte par extraction, et en avoir fait lever le lambeau avec une curette, saisir le milieu de l'iris avec une pince propre à cet usage, et retrancher la portion de cette membrane que l'on aurait attirée à soi, avec des ciseaux bien tranchans et courbes sur leur plat? On ferait une ouverture avec perte de substance et de forme

à peu près ronde, dont les bords auraient moins de facilité à se réunir, et on ne courrait aucun risque d'entamer le cristallin ou la partie antérieure de la capsule dans laquelle ce corps est renfermé. C'est ainsi, du moins, que Wenzel père m'a dit avoir opéré dans plusieurs cas de l'espèce de ceux dont il s'agit. Il avait été conduit à adopter ce procédé par les inconvéniens observés avant lui, tels que l'inflammation de l'œil, l'effusion de sang dans la chambre antérieure, et surtout la réunion de la plaie, laquelle remettait les choses dans le même état où elles étaient avant.

D'autres circonstances que l'imperforation de l'iris peuvent réclamer l'exécution d'une pupille artificielle.

L'imperforation de l'iris dont il vient d'être parlé n'est pas le seul cas où on puisse faire une prunelle artificielle et rétablir la vue. Si, à la suite d'une violente ophtalmie, il s'était formé des taches épaisses à la cornée, si cette membrane avait contracté des adhérences avec la plus grande partie de l'iris, de manière cependant que la première de ces membranes conservât encore de la transparence en quelque point, et que l'iris fût sans adhérence avec elle dans le même lieu, on pourrait essayer de faire à cette dernière une ouverture propre à donner passage à la lumière. C'est ce que M. Demours, médecin de Paris, qui jouit d'une célébrité méritée et étendue pour le traitement des maladies des yeux, a exécuté il y a quelques années avec succès. Consulté par un particulier qui était dans ce cas, et qui par conséquent était entièrement privé de la vue, mais non de la perception de la lumière, qu'il distinguait d'avec les ténèbres comme quand on tient les paupières fermées, il conçut qu'il pouvait lui rendre

la faculté de voir, en faisant à la partie de la cornée transparente qui était libre une ouverture qui permît d'en pratiquer une autre à la partie correspondante de l'iris. Cette prunelle artificielle a eu tout le succès possible. Elle répond à la partie supérieure de l'iris, attenant le lieu où la cornée transparente se joint à la sclérotique. Les dimensions qu'il a été possible de lui donner sont fort petites; néanmoins elles suffisent pour la perception des objets. La personne que M. Demours avait opérée non-seulement voyait assez bien pour les besoins ordinaires de la vie, mais elle pouvait lire assez facilement. Je suis témoin du résultat de cette ingénieuse opération. J'ignore si elle a été pratiquée d'autres fois, et si elle a aussi bien réussi. On ne peut douter qu'elle n'offre une ressource infiniment précieuse pour ceux auxquels elle est applicable.

(L'opération de la pupille artificielle a été dans ces derniers temps l'objet d'immenses travaux. Il serait difficile de faire même la simple énumération du grand nombre de procédés que l'on a proposés pour l'exécuter ; aussi nous bornerons-nous à la description rapide des principaux d'entre eux.

Procédé de M. Scarpa.

M. Scarpa reconnut, un des premiers, toute l'incertitude du procédé de Chéselden. Il voulait d'ailleurs éviter l'incision pratiquée par Janin et Wenzel à la cornée transparente. C'est afin d'atteindre le double but de rendre l'opération plus sûre, plus simple et moins susceptible de déterminer de vives inflammations, qu'il imagina d'introduire une aiguille à cataracte dans la chambre postérieure de l'humeur aqueuse, comme on

le fait pour la dépression du cristallin. La pointe de l'instrument étant portée transversalement jusqu'à la partie interne de la circonférence de l'iris, elle servait à percer cette membrane et à la détacher du ligament ciliaire dans une étendue plus ou moins grande, suivant l'exigence des cas. Une douleur souvent très-vive et un épanchement sanguin dans l'œil étaient la conséquence immédiate de l'opération, qu'il fallait promptement terminer afin de pouvoir retirer l'aiguille avant que la transparence de l'humeur aqueuse ne fût entièrement troublée. Ce procédé semblait satisfaire à toutes les conditions exigées. Cependant M. Scarpa lui-même remarqua bientôt, d'une part, que le décollement de l'iris ne convient que dans le cas où l'occlusion de la pupile n'est compliquée d'aucune lésion, soit du cristallin, soit de la cornée transparente, et de l'autre que l'ouverture opérée de cette manière devient consécutivement filiforme, et par conséquent inutile à la vision.

Ses inconvéniens.

Procédé de M. Donegana. Il est presque inexécutable.

M. Donegana crut remédier à cet inconvénient en incisant perpendiculairement le bord détaché de l'iris, de manière à y faire une ouverture en T, qui, par la rétraction de ses angles, prenait bientôt une forme triangulaire. Cette section était exécutée avec une aiguille tranchante sur ses bords, dont la pointe avait servi, comme dans le procédé de M. Scarpa, à détacher la circonférence de l'iris. L'expérience a démontré combien il est difficile de couper ainsi la portion flottante et dépourvue de point d'appui d'une membrane molle et légère qui ne présente par elle-même aucune résistance. Aussi cette opération n'a-t-elle jamais été adoptée.

Le même sort a frappé le procédé de M. Flajani, lequel consistait à inciser crucialement le centre de l'iris, au moyen d'une aiguille tranchante portée à travers la cornée. Procédé de M. Flajani.

M. Adams a récemment fait revivre le procédé de Chéselden. Porté dans l'œil à la manière des aiguilles qui servent à déprimer la cataracte, le couteau dont l'oculiste anglais fait usage doit percer d'abord l'iris d'arrière en avant, et sa pointe étant conduite du côté externe vers l'interne, son tranchant divise la membrane dans le même sens, et en sciant plutôt qu'en pressant. Quoique pratiqué, dit-on, avec succès en Angleterre, ce procédé est cependant d'une exécution difficile. L'iris fuit souvent devant le tranchant du couteau, de manière à ce qu'elle se détache du ligament ciliaire plutôt que de se laisser inciser. M. Adams a cru devoir recommander de placer entre les bords de la nouvelle pupille quelques-uns des débris du cristallin ou de sa membrane, afin de prévenir leur réunion; mais, d'une part, on est privé de cette ressource lorsque l'occlusion de l'iris est consécutive à l'opération de la cataracte; et de l'autre, les débris du cristallin ou obstruent l'ouverture que l'on a faite et la rendent inutile à la vision, ou sont absorbés de manière à ne pouvoir point tenir écartées les lèvres de la plaie. Procédé de M. Adams.

M. Maunoir, de Genève, ayant admis dans la structure de l'iris des fibres charnues dont les unes, placées à l'extérieur, sont rayonnantes, et les autres, internes, circulaires, établit que pour obtenir sûrement une pupille artificielle permanente, il faut diviser perpendiculairement l'un ou l'autre de ces faisceaux muscu- Procédé de M. Maunoir.

leux. Le procédé qu'il exécuta d'abord était le suivant : Avec un couteau à cataracte il faisait à la cornée transparente une incision demi-circulaire, longue d'environ six millimètres, et située au côté externe de l'œil, à deux millimètres de la cornée; à travers l'ouverture qui résulte de cette division, il portait à plat des ciseaux très-déliés, légèrement recourbés sur leurs bords, et dont la lame, placée vers la concavité de la courbure, est surmontée d'un petit bouton tandis que l'autre est aiguë. Lorsque la pointe de cet instrument était parvenue vers l'endroit de l'iris où l'incision devait commencer, il l'ouvrait légèrement, insinuait la branche aiguë à travers la membrane et l'y faisait pénétrer dans toute la longueur qu'il voulait donner à la nouvelle pupille : alors les ciseaux étaient rapidement fermés, et l'opération se trouvait achevée.

2° procédé de M. Maunoir.

Plusieurs opérations ont été faites, suivant ce procédé, avec succès. Cependant M. Maunoir ayant une fois divisé l'iris adhérente à la capsule cristalline sans que les lèvres de la plaie s'écartassent, donna un second coup de ciseaux à cette membrane, de manière à y former une ouverture triangulaire dont la base correspondait à la cornée et le sommet au centre de l'œil. Le lambeau cerné par ces deux incisions se rétracta sur sa base et disparut entièrement, laissant une plaie semblable à celle qui serait résultée d'une véritable perte de substances. Ce second procédé doit être, suivant M. Scarpa, toujours préféré à l'autre; et il le considère comme de beaucoup supérieur au décollement de la grande circonférence de l'iris, qu'il paraît avoir définitivement abandonné.

Dans le cas où la portion transparente de la cornée est fort étroite et placée très-près de la sclérotique, M. Assalini a proposé d'emporter avec la partie la plus extérieure de l'iris une égale portion des procès ciliaires, afin d'agrandir d'autant le champ de la vision vers la circonférence de la membrane. Cette opération, toutefois, est assez difficile à exécuter; une vive irritation et une inflammation intense en seraient la suite; et la pupille nouvelle, située très-loin de l'axe de l'œil, serait par cela même peu utile. Cependant il convient de la considérer comme une ressource dernière dont l'emploi doit être indiqué dans le cas où le malade peut par elle seule recouvrer la vue. Dans les cas ordinaires, M. Assalini se sert d'un instrument assez semblable au couteau de Chéselden, émoussé, auquel il a joint une branche très-déliée et très-pointue qui s'adapte à la lame et forme ainsi une pince maintenue et fermée par un ressort. Cet instrument, dont l'auteur fit usage en 1787, étant introduit dans l'œil, il saisit entre la branche mobile et la lame du couteau, une portion de l'iris qu'il détache du ligament ciliaire dans une étendue plus ou moins considérable. Procédé de M. Assalini.

Quelques chirurgiens croyant qu'il est indispensable, afin de rendre la pupille artificielle permanente, d'emporter une portion plus ou moins considérable de l'iris, ont imaginé de faire sortir et d'exciser un lambeau de cette membrane à travers l'ouverture de la cornée. C'est ainsi qu'après avoir fait une incision à cette dernière partie, M. Beer, de Vienne, attire l'iris au moyen d'un petit crochet, et rescise la portion de cet organe qu'il fait sortir. M. Gibson proposa de Procédé de MM. Beer, Gibson et Reisinger.

déterminer la procidence de l'iris en pressant sur l'œil, et de couper la tumeur formée par cette membrane, en rasant pour ainsi dire la cornée. M. Reisinger détache d'abord la grande circonférence de l'iris, au moyen d'un crochet double, très-ténu, et l'extrait par l'incision de la cornée, de manière à lui faire contracter des adhérences avec les lèvres de la plaie, et à s'opposer ainsi au resserrement de la nouvelle pupille.

Procédés de MM. Schmidt, Langenbeck et Schlagintweit.

En même temps que M. Scarpa renonçait au décollement de la grande circonférence de l'iris, plusieurs chirurgiens allemands l'adoptaient, et lui donnaient la préférence sur les procédés qu'ils avaient exécutés jusque-là. M. Beer, par exemple, a renoncé à l'excision de l'iris, dont il vient d'être question, pour détacher cette membrane du ligament ciliaire. M. Schmidt fait usage d'un procédé presque en tout semblable à celui du professeur de Pavie. M. Langenbeck détache aussi l'iris de ses adhérences, au moyen d'un instrument qu'il nomme *coréoncion*, et qui se compose d'un crochet délié, renfermé dans une gaîne d'argent. La cornée étant incisée, la gaîne est introduite jusque sur l'iris, dans laquelle on implante le crochet qu'un ressort fait rentrer dans son étui, de telle sorte que la portion de membrane qu'il traverse se trouve dès lors solidement saisie. M. Schlagintweit se sert d'un instrument construit d'après les mêmes principes que celui de M. Langenbeck, et auquel il donne le nom d'*irian Kistron*. Le procédé de ce chirurgien ne diffère pas essentiellement de celui que nous venons d'indiquer.

Quels procédés sont le plus convenables.

En résumant tout ce qui précède, on voit que les procédés employés pour opérer une pupille artificielle

se rapportent aux méthodes suivantes : 1° Inciser l'iris dans une étendue plus ou moins considérable et dans des directions variées ; 2° exciser une partie de cette membrane, soit en la pinçant sur place et en portant sur elle des ciseaux, soit en attirant au dehors une portion de sa substance ; 3° détacher le bord ciliaire de l'iris, en abandonnant ensuite ce bord, devenu flottant, à lui-même, ou en l'incisant, ou en l'excisant, ou enfin en le fixant à la plaie de la cornée, afin qu'il y contracte des adhérences.

Il est évident que de tous ces procédés l'excision d'une portion de l'iris est le plus sûr, car une plaie avec perte de substance est moins exposée à se rétrécir et à se fermer qu'une simple division. La double incision en V de M. Maunoir, qui a pour résultat la rétraction et la disparition du lambeau, produit à peu près le même effet et mérite une confiance presque égale. Quant au simple décollement d'une partie de la circonférence externe de l'iris, il semble démontré que l'ouverture qu'elle produit n'est pas constamment à l'abri d'une coarctation qui la fasse disparaître. Enfin le procédé qui consiste à fixer entre les lèvres de la plaie de la cornée une portion de l'iris est le plus mauvais, car il détermine, sans nécessité absolue, une procidence de cette membrane, maladie toujours incommode, quelquefois difficile à guérir et qui peut devenir la source des accidens inflammatoires les plus graves.

Quelque absolues que semblent ces règles, les circonstances qui accompagnent, et les lésions qui compli- Ces règles doivent être modifiées sui-

vant les complications dont la maladie est susceptible.

quent les maladies pour lesquelles on exécute la pupille artificielle, doivent apporter de grandes modifications dans la pratique de cette opération. Ainsi la cornée est-elle opaque dans une grande partie de son étendue, c'est vis-à-vis de sa portion restée transparente qu'il faut ouvrir l'iris; et si l'on porte l'instrument sur la cornée, on doit l'inciser dans l'endroit devenu imperméable aux rayons lumineux, afin que la cicatrice de la plaie ne retrécisse pas encore, ou ne fasse point disparaître l'espace déjà étroit par lequel la vision peut s'exercer. Existe-t-il des adhérences entre l'iris et la cornée, on peut, ou les laisser subsister si elles ne nuisent pas à la nouvelle pupille, ou les détruire d'abord, et agir ensuite sur l'iris comme si cette complication n'avait point existé. Toutes les fois que le cristallin et sa capsule occupent encore leur place chez un sujet à qui l'on fait une pupille artificielle, il faut extraire ou déprimer ces organes, soit avant d'ouvrir l'iris, soit immédiatement après l'avoir perforée. En effet, si une cataracte existe, sa présence rendra l'opération de la pupille artificielle inutile; si elle n'existe pas, la membrane cristalloïde, blessée par les instrumens, ou partageant l'irritation de l'iris, deviendra presque certainement opaque et nécessitera consécutivement une opération qu'il vaut mieux pratiquer à l'instant même. Enfin si des adhérences unissaient le bord pupillaire de l'iris à la capsule cristalline, il faudrait examiner, après les avoir détruites et avoir déplacé la cataracte, si la pupille naturelle reprend sa forme, ou si elle reste contractée. Dans le premier cas,

il n'y a plus rien à faire; dans le second, le praticien doit opérer comme si l'imperforation de l'iris avait seule réclamé son attention.)

De quelque façon et en quelque circonstance que l'on opère, le malade doit être traité de la même manière que ceux auxquels on a fait l'opération de la cataracte.

Du bec de lièvre.

Lorsque la lèvre supérieure est divisée en deux parties, comme elle l'est chez les lièvres, on dit que le malade a un bec de lièvre. Cette disposition peut être l'effet d'une blessure, ou dépendre d'une conformation vicieuse. C'est pourquoi on divise le bec de lièvre en accidentel et en naturel.

Le bec de lièvre se divise en accidentel et en naturel.

Lorsqu'il est accidentel, et que rien ne s'oppose à la guérison, il est aisé de la procurer au moyen d'emplâtres agglutinatifs ou d'un bandage unissant, et quelquefois par la réunion de ces moyens. Si la plaie n'intéresse pas toute l'épaisseur de la lèvre, on la nettoie, et, après en avoir fait rapprocher les bords par un aide, on maintient ces bords avec une ou deux bandelettes de ce taffetas gommé qui est connu sous le nom de taffetas d'Angleterre, et auxquelles on donne asez de longueur pour qu'elles s'avancent de chaque côté jusqu'au delà du pli de la joue, et que l'on dispose en travers ou en croix.

Moyens de guérison du premier.

Si la lèvre est totalement fendue, mais seulement dans une étendue médiocre, on applique sur chacune des joues un emplâtre d'André de la Croix, auquel

on a donné la forme d'un triangle tronqué à son sommet, et qui est garni de deux ou trois liens de fil du côté de ce sommet, lequel doit répondre à la lèvre. Les bords de la plaie sont également nettoyés et rapprochés, après quoi on la couvre avec un plumasseau garni de baume d'Arcéus, et on noue ensemble les fils qui tiennent aux emplâtres, en faisant d'abord un nœud simple, puis une rosette. Dans l'une et l'autre circonstance, la plaie est couverte avec une compresse longue et mince, que l'on soutient avec une bande fendue à ses extrémités, dont les quatre chefs sont fixés en arrière et en haut au bonnet du malade.

Bandage unissant.

Lorsque la plaie est grande et qu'elle comprend en même temps toute l'épaisseur de la lèvre, et que ses bords paraissent avoir beaucoup de disposition à s'écarter, il faut avoir recours au bandage unissant, que l'on applique seul, ou que l'on met par-dessus les emplâtres agglutinatifs. Pour faire ce bandage, on prend une bande longue et étroite que l'on roule à deux chefs inégaux. La portion de bande qui sépare ces chefs est posée sur le milieu du front; chacun d'eux est ensuite conduit de devant en arrière et de haut en bas, par-dessus les tempes et par-dessus les oreilles, et ils vont se croiser à la nuque, d'où on les ramène en devant. Le plus long, fendu en deux endroits auprès de la lèvre, présente deux ouvertures parallèles; le plus court est divisé en deux parties dans ce qui reste de sa longueur. On fait entrer les bandelettes qui le terminent dans les ouvertures du premier, et on les croise sur le milieu de la lèvre,

après qu'ils ont passé sur des compresses de forme longue et d'épaisseur convenable, lesquelles ont été placées sur chaque joue. Ces compresses, amenées l'une vers l'autre par l'action de la bande, rapprochent et maintiennent les bords de la plaie. Les chefs de la bande, conduits de devant en arrière, vont ensuite se croiser de nouveau sur la nuque, où le plus court doit se terminer. Ce qui reste du plus long est employé à faire des circulaires autour de la tête. On donne plus de stabilité à ce bandage en le fixant par deux bouts de bande placés en croix sur le sommet de la tête, lesquels viennent se terminer sur le milieu du front et de la nuque, et sur les tempes, où on les arrête avec des épingles.

Quel que soit le moyen que l'on ait employé pour remédier au bec de lièvre accidentel, il faut recommander le repos au malade, et lui interdire l'usage de la parole et celui de la mastication. Il est nourri avec du bouillon et avec des crèmes légères. On évite ce qui peut le porter à rire ou à pleurer, et surtout à éternuer. Il est quelquefois arrivé que, dans des circonstances plus graves que celle qui nous occupe, l'éternument ait eu des suites défavorables, et qu'il ait fait manquer la suture dont on s'était servi pour rapprocher et maintenir les bords de la plaie, ou dérangé les bandages avec lesquels ces bords avaient été assujettis. Dans celui-ci la guérison est assez prompte pour que le malade supporte aisément la gêne et l'abstinence qu'on lui impose.

Le bec de lièvre naturel se présente sous différens aspects. Pour l'ordinaire la lèvre est divisée en deux

parties. Chacune d'elles a un bord rouge, de substance molle et pulpeuse comme celui des lèvres, et terminé en bas par une sorte de mamelon. Ces portions sont libres et sans adhérence avec l'arcade alvéolaire, et leur séparation ne monte pas fort haut. Dans d'autres cas, elles sont fixées au devant de la mâchoire par une adhérence assez forte, et elles sont séparées jusqu'à l'entrée de l'une des narines. Il y a des sujets chez qui la lèvre est partagée en trois parties : une plus petite formant un tubercule qui tient à la sous-cloison du nez; et deux autres plus grandes une de chaque côté. Le tubercule dont il vient d'être parlé est quelquefois isolé; quelquefois il est adhérent à la mâchoire supérieure, ou porté sur une avance osseuse qui s'élève au devant de cette partie, et dans laquelle une ou deux dents se trouvent implantées. Enfin il arrive assez souvent que les os maxillaires et ceux du palais sont écartés, et que la partie molle du palais est divisée comme la lèvre; mais cette circonstance ne change rien à la conduite qu'il faut tenir, parce que l'expérience a montré que l'écartement des parties osseuses diminue peu à peu, lorsque l'on est parvenu à guérir le bec de lièvre, et que l'ouverture qui en résulte se ferme en entier. Les deux parties du voile du palais sont les seules qui demeurent séparées. Cette disposition cause peu d'incommodité.

On ne peut guérir le bec de lièvre que par une opération.

On ne peut guérir le bec de lièvre naturel que par une opération qui consiste à retrancher les bords de la division, et à les maintenir rapprochés, afin qu'ils puissent se réunir.

Les anciens ne se sont pas expliqués sur la manière dont ils procédaient à la première partie de cette opération. Cependant il est vraisemblable qu'ils faisaient la rescision des bords de la lèvre avec le bistouri. On s'est servi de cet instrument jusqu'à la fin de l'avant dernier siècle. Marc-Aurèle Séverin l'employait aussi, mais il faisait usage en même temps de pinces faites en bois, au moyen desquelles il assujettissait la lèvre. Celui des mors de ces pinces qui devait être placé en dedans était plus large que l'autre, de sorte que le bistouri y trouvait un appui, en même temps que la portion de lèvre qu'on se proposait d'extirper était retenue avec solidité. Scultet est un des premiers qui ait substitué les ciseaux au bistouri. La Vauguion, qui en faisait également usage, ne se dispensait pas de celui des pinces, qu'il jugeait propres à assujettir la partie sur laquelle on allait opérer ; mais il ne dit pas quelle forme il convient de leur donner. Dionis les a fait graver, et il décrit la manière de s'en servir en ces termes : « On pincera avec « elle les bords de la plaie (division) du bec de lièvre, « de manière que ce que l'on voudra retrancher passe « au delà des pincettes, qu'on serrera en poussant à « chacune leur anneau vers l'extrémité supérieure; « puis on coupera avec les ciseaux ou avec le bistouri, « selon qu'on le trouvera plus commode, ces mêmes « bords, pour en faire une plus récente, rafraîchissant « l'ancienne jusqu'au fond. » Ces pinces étaient sans doute faites de la même manière que celles dont se servait Marc-Aurèle Séverin, et construites en acier comme celles que l'on trouve encore dans nos arse-

La rescision se faisait avec le bistouri.

Marc-Aurèle assujettissait les parties avec des pinces.

naux. L'alternative des ciseaux ou du bistouri laissée par Dionis pourrait paraître extraordinaire, si ces pinces ne présentaient un point d'appui aux bords de la division, sans quoi le bistouri ne pourrait les retrancher aisément; mais elles favorisent l'action de cet instrument comme celle des ciseaux. Garengeot avait d'abord parlé des pinces d'une manière assez avantageuse. Il les a rejetées depuis, parce qu'il dit qu'elles serrent inégalement, et parce que la pression qu'elles exercent peut attirer de la contusion et de la suppuration. Cette crainte est exagérée : aussi Heister et Louis paraissent-ils les approuver. On pourrait effectivement les employer avec avantage, pourvu qu'on eût l'attention de ne les serrer qu'au point qu'il faut pour que les parties soient contenues sans être blessées. Quoi qu'il en soit, l'usage des ciseaux employés seuls et sans les secours de ces instrumens a prévalu. Le chirurgien saisissait les deux bords de la division avec le pouce et le doigt index, et celui du milieu de chaque main, et il les retranchait avec les ciseaux, en formant de chaque côté un lambeau allongé, de forme triangulaire, et qui montait au delà de l'espèce de commissure à laquelle les deux portions de la lèvre allaient se réunir. On ne faisait pas attention que les ciseaux coupent en mâchant, et que leur action est fort douloureuse. Quelques-uns cependant se servaient encore du bistouri. Ledran voulait qu'après avoir engagé l'une des parties de la lèvre entre les mors de pinces semblables à celles dont il vient d'être parlé, on prît un bistouri demi-courbe, avec la pointe duquel on perçât la lèvre de

On a fait ensuite la rescision avec des ciseaux.

dedans en dehors au delà de l'angle qui l'unit avec l'autre, et qu'on en fit couler le tranchant de haut en bas, pour achever l'incision au bord de la lèvre. Il procédait de même sur le côté opposé, et il ne rapprochait les lèvres de la plaie que lorsqu'elle ne rendait plus de sang.

Louis a décrit une manière de se servir du bistouri plus méthodique et plus sûre. Le malade placé sur une chaise, au grand jour, et la tête renversée sur la poitrine d'un aide qui appuie sur ses joues, et qui les pousse en devant, on prend entre les doigts de la main gauche la portion gauche de la lèvre qu'on ajuste sur un carton long de quarante millimètres et large de vingt-sept à trente-quatre, dont on a abattu les angles par en haut pour l'arrondir, et on coupe sur ce carton placé au dedans de la lèvre, en suivant une ligne oblique de haut en bas, et de dedans en dehors. On prend de même la portion droite de la lèvre entre les doigts de la main droite, et on la coupe avec la gauche. La portion que l'on retranche est proportionnée à l'étendue de la chair pulpeuse et rouge qui forme le bord de la division. L'arrondissement en manière de mamelon vermeil qui se trouve pour l'ordinaire à sa partie inférieure doit être compris dans les incisions ; sans cela il resterait une sorte d'échancrure qui produirait de la difformité. Le point essentiel est que les deux incisions fassent un angle fort aigu par en haut, pour que les plaies se touchent dans leur longueur, sans laisser d'inégalité. Si les portions de la lèvre sont adhérentes à la partie antérieure de la mâchoire, il faut les en détacher avec le bistouri avant de procéder

Procédé de Louis.

à la rescision de leurs bords. Cette rescision achevée, l'aide qui soutient la tête du malade, et dont les mains appuient sur ses joues, les pousse en devant afin que les portions des lèvres s'approchent l'une de l'autre.

Moyens de réunion.

L'usage était de les maintenir dans cet état au moyen de la suture entortillée. On s'est long-temps servi, pour faire cette suture, d'aiguilles que l'on montait sur un porte-aiguille, mais dont la forme rendait l'introduction difficile. On en a fait construire d'autres, terminées à leur pointe en manière de fer de lance, lesquelles entraient avec plus de facilité. Lorsqu'elles étaient placées, quelques-uns en coupaient la pointe avec des tenailles incisives, de peur qu'elles ne blessassent. Plusieurs, pour éviter l'ébranlement inséparable de ce procédé, conseillaient d'interposer de petites compresses entre les lèvres et la pointe des aiguilles; les autres garnissaient cette pointe avec une boule de cire, ce qui en rendait l'extraction pénible, parce que la cire ne pouvait en être détachée qu'avec peine.

Forme des aiguilles.

Les aiguilles devaient pénétrer jusqu'au milieu ou jusqu'aux deux tiers de l'épaisseur de la lèvre, dont on perçait la portion gauche de dehors en dedans, et la portion droite de dedans en dehors, après les avoir rapprochées l'une de l'autre avec le pouce et les deux premiers doigts de la main gauche. Ces instrumens parcouraient donc un trajet qui pouvait être comparé à une courbe, convexe en arrière et concave en devant. Mais comme la forme en est droite, leur présence ne pouvait manquer de fatiguer les parties qui en étaient traversées. Pour éviter cet inconvénient,

Jean-Louis Petit avait fait faire des aiguilles en or et en argent, lesquelles, étant flexibles, pouvaient être courbées convenablement, et qui étaient introduites au moyen d'autres aiguilles dont le talon était creusé à peu près comme celui de l'instrument, connu sous le nom de lardoire. Sharp veut qu'elles soient faites en argent, et qu'elles soient garnies d'une pointe en acier. Enfin La Faye a fait usage d'aiguilles d'Allemagne, longues et flexibles, lesquelles sont de cuivre. On a craint qu'elles ne se couvrissent de verdet, et que celles d'acier ne se rouillassent; mais il n'en est rien résulté de fâcheux.

On a varié non-seulement sur la forme et sur la matière des aiguilles, mais encore sur la manière de les placer. Des praticiens accrédités voulaient qu'on commençât par celle qui doit avoisiner le bord de la lèvre. La raison qu'ils en ont donnée est qu'en procédant ainsi on évite que l'une de ces portions ne descende plus que l'autre, et qu'on les met plus exactement de niveau. D'autres, au contraire, conseillaient de placer d'abord l'aiguille supérieure, et de mettre ensuite les autres à des distances plus ou moins grandes. C'est le procédé que La Faye a suivi dans les opérations qu'il a décrites dans le premier volume de l'Académie de Chirurgie. Il en a obtenu le succès qu'il en attendait. Mais on a vu, dans un cas où on en avait fait usage, que la portion rouge d'un des bords de la lèvre répondait à la portion blanche du bord opposé, par une espèce de retroussis que l'on avait fait à l'un d'eux, pour lui donner le niveau qu'il avait perdu, et pour l'empêcher d'être plus long que l'autre. La cicatrice for-

mait d'ailleurs un bourrelet dans toute sa longueur; de sorte que le jeune homme fut jugé plus difforme après l'opération qu'il ne l'était avant.

Manière de placer le fil.

Les aiguilles une fois placées étaient assujetties avec un fil ciré qu'on passait autour. Il y avait plusieurs manières de disposer ce fil. Les uns en appliquaient le milieu sur la plaie, vis-à-vis l'aiguille d'en haut, et le faisaient passer sous les extrémités de cette aiguille pour en croiser les bouts dans l'intervalle qui la séparait d'avec celle d'en bas. Ils les portaient de même sous les extrémités de celle-ci, et les croisaient aussi à sa partie inférieure et moyenne; après quoi ils ramenaient ces fils de bas en haut, en leur faisant faire les mêmes circonvolutions, dont le résultat était un 8 de chiffre. D'autres plaçaient le fil circulairement autour des deux aiguilles. Quelques-uns, après l'avoir arrêté sous l'extrémité droite de celle d'en haut, le conduisaient sous l'extrémité gauche de celle d'en bas, et, continuant à le disposer ainsi, ils lui faisaient décrire un X. Enfin il y en avait qui employaient autant de fils séparés que d'aiguilles, afin de pouvoir ôter celles-ci l'une après l'autre. On avait l'attention de ne pas trop serrer le fil, pour donner aux parties la liberté de se gonfler, et pour prévenir le déchirement des lèvres de la plaie, auquel l'omission de cette attention aurait pu donner lieu. La suture achevée, la plaie était couverte avec des plumasseaux sur lesquels on avait étendu du baume d'Arcéus, avec des compresses longuettes de peu d'épaisseur, et le tout était assujetti au moyen d'une bande dont les chefs allaient se croiser à la nuque, et finissaient par des circulaires autour

de la tête. Lorsqu'on craignait que les parties ne tendissent à se retirer avec trop de force, on faisait usage du bandage unissant.

Moyens d'aider à l'effet de la suture.

Quelque précaution que l'on prît pour assurer le succès de la suture entortillée, elle manquait souvent son effet. Soit que la forme droite des aiguilles répondît mal à l'obliquité du trajet qu'on leur faisait parcourir, soit que la tuméfaction qui survient toujours aux plaies augmentât la pression que le fil ne pouvait manquer d'exercer, soit enfin que l'action des muscles tendît à écarter les parties avec une force supérieure à la résistance qu'elles lui opposaient, on trouvait souvent les bords de la plaie déchirés et éloignés l'un de l'autre. On avait recours alors aux emplâtres agglutinatifs et aux bandages unissans. Quesnay, dans un cas de cette espèce, en imagina un qui paraît ingénieux. La partie principale de ce bandage était un morceau de baleine long et plat, dont Quesnay avait appliqué le milieu sur la nuque, et dont il avait amené les extrémités sur la lèvre malade, en n'avançant que peu sur elle. La baleine coupée en ce point, il fit attacher à ses extrémités de larges emplâtres agglutinatifs qui devaient poser sur les joues, sans déborder le pli qui les sépare d'avec les lèvres. Lorsque les choses eurent été disposées ainsi, Quesnay la réappliqua en plaçant les emplâtres conformément à leur destination. Une bande de linge mise par-dessus, et dont les extrémités, après avoir passé sur la plaie, en la croisant, allaient s'attacher au côté opposé à celui d'où elles venaient, servit à la contenir. De cette manière les emplâtres agglutinatifs tiraient les joues et rapprochaient les

parties de la plaie. Un autre emplâtre moins tenace et plus mince la couvrait, et se repliait sur le bord inférieur et sur le dedans des lèvres. Toutes les parties se trouvèrent maintenues par ce procédé; aussi le succès fut-il complet.

Le bec de lièvre naturel ne suppose pas de perte de substance.

On avait toujours pensé qu'il y avait perte de substance dans le bec de lièvre naturel, et que l'écartement de ses bords dépendant de cette cause, il fallait s'opposer à cet écartement par les moyens les plus efficaces, pour parvenir à la guérison. C'est dans cette vue qu'on avait imaginé la suture entortillée, et que, depuis le temps de Celse jusqu'à présent, on avait presque toujours parlé de faire aux joues deux incisions en forme de croissant, afin que les parties pussent prêter, et que le rapprochement des portions de la lèvre fût plus facile; mais la perte de substance n'est qu'apparente : l'écartement que le bec de lièvre présente vient de ce que l'action des muscles d'un côté n'étant pas contrebalancée par celle des muscles du côté opposé, ils sont livrés à toute leur force de contraction. Quand cette force est plus grande, l'écartement dont il s'agit l'est aussi; il augmente quand le malade rit ou quand il pleure; il devient plus considérable lorsqu'au commencement de l'opération on coupe l'angle ou la commissure qui unit ensemble les portions de la lèvre; il le devient encore plus lorsqu'on retranche de chacune d'elles ce qu'il faut en ôter pour les aviver, parce que la douleur détermine les muscles à se contracter avec plus de force. Si, avant d'opérer, on approche les bords de la division avec un emplâtre agglutinatif, on parvient aisément à les mettre

en contact; le conseil en a été denné par Fabrice d'Aquapendente, dans la vue d'accoutumer les parties à se rapprocher, pour qu'elles aient moins de disposition à s'écarter après l'opération. Louis s'est aperçu, au moyen de ce procédé, qu'elles ne sont que séparées dans le bec de lièvre naturel, comme dans les plaies récentes. Il en a conclu que, puisque dans ces plaies il suffit d'employer les moyens les plus simples pour obtenir la guérison, ces moyens devaient également suffire pour le bec de lièvre, et que la suture entortillée n'est pas nécessaire. C'est pour cela qu'il a imaginé l'espèce de bandage unissant qui a été décrit à l'occasion du bec de lièvre accidentel, et qui a eu des succès si marqués entre ses mains, dans toutes les espèces de becs de lièvre naturels, et celles des praticiens qui en ont fait usage après lui; cependant Louis a jugé à propos, dans le plus grand nombre des cas, d'assurer l'effet de ce bandage par un point de suture entrecoupée, pratiqué près du bord de la lèvre, et dont le fil était arrêté, non par un nœud et par une rosette, comme il est ordinaire, mais par le nœud du chirurgien, lequel consiste à passer deux fois les bouts du fil, pour former un nœud à double spirale, qui ne tiraille pas comme l'autre, et qui a l'avantage de pouvoir être serré et relâché à volonté et sans difficulté. Ce point de suture permet d'ailleurs d'affronter les deux parties de la lèvre avec une grande exactitude, et il prévient la difformité qui pourrait avoir lieu si on ne le faisait pas. En proposant de réunir le bec de lièvre sans la suture entortillée, et presque avec le seul secours du bandage unissant, Louis n'a pas dis-

simulé que cette méthode avait été employée avant lui : il dit que Purmann, au rapport de Pauli, dans ses notes sur Van Horne, a guéri une fille de dix ans sans employer de sutures ; que Muys connaissait un chirurgien qui réussissait fort bien, quoiqu'il ne se servît que d'emplâtres ; et que plus anciennement Franco faisait usage d'un emplâtre agglutinatif qui lui était particulier, et d'une espèce de bandage unissant, dont la description est assez difficile à comprendre.

Agrafes de Valentin.

On a proposé, il y a environ quarante-cinq ans, de contenir les parties au moyen d'une sorte de bandage mécanique, auquel on a donné le nom d'agrafe. Ce bandage est fait de deux pinces qu'on serre et que l'on tient serrées avec un écrou ; chacune a deux branches parallèles que l'on garnit de linge, pour que la compression qu'elles exercent sur les deux portions de lèvre soit plus égale et plus douce. Elles doivent embrasser ces portions à un travers de doigt de distance de la plaie ; une vis de trente-trois millimètres de longueur unit les pinces à leur base, et sert à les rapprocher et à les contenir. L'auteur de cet instrument ne dit pas en avoir fait usage, mais il l'a confié à un de ses amis qui s'en est servi avec beaucoup de succès sur un enfant de douze ans, et sur un jeune homme de vingt-deux. Les parties ont été bien contenues, et elles se sont collées avec une exactitude qui permettait à peine de reconnaître le lieu de leur ancienne séparation. Le seul inconvénient que l'on ait éprouvé a été une légère excoriation de la largeur d'une lentille, sous l'extrémité de chaque pince ; peut-

être l'aurait-on évité si on eût garni l'instrument avec des compresses plus épaisses, et qu'on eût serrées avec moins de force. En prenant ces précautions, l'agrafe aurait de grands avantages, puisque non-seulement elle contiendrait et maintiendrait les parties avec une exactitude qu'on ne peut attendre des autres moyens connus, mais encore qu'elle donnerait la facilité de voir toute l'étendue de la plaie, et de suivre ses progrès vers la guérison. Je ne crois pas que personne l'ait adoptée, soit négligence à employer un moyen qui pourrait être utile, soit que l'effet n'ait pas répondu à l'idée qu'on s'en était formée.

On est généralement revenu à l'usage de la suture.

(Malgré les faits cités par Louis, soit relativement aux mauvais effets de la suture, soit pour démontrer l'efficacité du bandadage et des emplâtres agglutinatifs, les chirurgiens de nos jours sont cependant revenus à l'usage des aiguilles. Ils se sont positivement assurés que la suture entortillée, lorsqu'elle est bien exécutée, lorsqu'un bandage unissant rapproche les parties et prévient leur tiraillement, lorsque les aiguilles sont convenablement placées, et que les fils ne serrent pas trop les tissus sur elles; ils se sont assurés, disons-nous, que dans ces circonstances la suture, sans pouvoir être nuisible, ne saurait être remplacée par aucun autre moyen pour assurer l'exacte réunion des parties. Dans plusieurs cas où l'on voulut se borner aux emplâtre agglitunatifs, on vit ou l'une des moitiés de la lèvre descendre plus bas que l'autre, ou la peau d'un côté s'élever au-dessus du niveau de celle du côté opposé. Or, ces difformités sont sûrement prévenues par la suture, à laquelle, au reste, il faut

constamment ajouter le bandage unissant, dont on devra toujours à Louis d'avoir, mieux qu'on ne l'avait encore fait, démontré les avantages.)

Ce qu'il faut faire quand la lèvre est divisée en deux ou trois parties.

Lorsqu'au lieu d'être séparée en deux parties, la lèvre supérieure l'est en trois, dont une mitoyenne forme un tubercule qui tient à la sous-cloison du nez, l'opération qu'on vient de décrire doit être pratiquée d'une manière un peu différente. Ou le tubercule dont il s'agit est libre, ou il est fixé au devant de la mâchoire, ou il pose sur des dents mal arrangées, et qui forment saillie en devant, ou enfin il est attaché à une espèce d'avance osseuse à laquelle une ou deux dents incisives sont implantées. 1° S'il est libre, il ne faut qu'en aviver les bords, en lui donnant la forme d'un triangle allongé dont la base tienne à la sous-cloison du nez, et dont la pointe ou le sommet descende entre les deux autres portions de la lèvre. 2° S'il est fixé à la mâchoire, il faut avant toute chose l'en séparer, et procéder au reste de l'opération comme dans le cas où il est libre : peut-être cependant serait-il plus à propos alors de commencer par guérir la plaie qui résulte de sa séparation et celle qui est au devant du bord alvéolaire, en interposant, plusieurs fois le jour, entre ces parties des linges trempés dans le miel rosat, qui en favorisent le dégorgement, et qui les empêchent de se coller de nouveau. 3° Si le tubercule répond à des dents mal disposées, et qui paraissent devoir rendre l'application du bandage difficile, il faut faire redresser ces dents, ou les faire arracher quand elles ne peuvent être remises au niveau des autres. 4° Enfin si le tubercule tient à une avance osseuse, il

faut l'en séparer et extirper cette avance avec des tenailles incisives, pour guérir les plaies qui restent au dedans du tubercule et au devant de l'arcade alvéolaire; lorsqu'elle seront cicatrisées, on procèdera de la même manière que quand le tubercule est libre.

Il a toujours paru difficile de maintenir les trois portions de la lèvre jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement unies. Ceux qui faisaient usage de la suture entortillée avaient soin que le tubercule fût traversé dans la plus grande partie de son épaisseur, par une ou par plusieurs des aiguilles qu'ils employaient. Louis a eu l'idée simple et heureuse d'aplanir la difficulté que ce cas présente, en faisant l'opération en deux temps: c'est ainsi qu'il a procédé sur un artiste connu dont les deux portions de la lèvre étaient séparées par un bouton gros et court. On ne présumait pas que ce bouton pût s'allonger aisément; cependant Louis vit qu'il prêtait assez pour être amené au niveau du bord inférieur de la lèvre. D'après cette remarque, il a opéré d'abord sur le côté gauche, toujours en faisant un point de suture qu'il jugea indispensable dans un cas de cette espèce : la plaie fut guérie le cinquième jour. Il avait pensé qu'il faudrait deux mois d'intervalle entre la première opération et la seconde; l'impatience du malade ne permit pas un delai aussi long; il fallut la faire au bout de quinze jours; le succès a été aussi complet et aussi peu de temps à obtenir. Depuis, Verdier, chirurgien à Clermont, département de l'Oise, a opéré de la même manière un bec de lièvre tout semblable, et le résultat de ce procédé a été aussi avantageux. Le malade était un enfant de

Opération en deux temps, proposée par Louis.

trois ans et demi : Verdier avait eu la précaution de lui appliquer le bandage unissant pendant trois jours avant l'opération, afin de l'habituer à la gêne qu'il devait éprouver, et il l'avait laissé reposer les quatre autre jours qui la précédèrent. Il aurait vraisemblablement réussi de même au moyen des bandelettes agglutinatives recommandées par Fabrice d'Aquapendente. Louis croit avec raison que l'usage de ces bandelettes serait fort utile dans tous les cas de bec de lièvre où l'écartement est considérable, non pour étendre les parties et pour les accoutumer à se rapprocher, comme le voulait Fabrice, mais pour y habituer les malades, et leur donner sur les mouvemens de la mastication et de la déglutition une expérience qui soit favorable au succès de la cure. Quelques personnes ont cru pouvoir lui contester d'avoir proposé le premier d'opérer le bec de lièvre double en deux temps. Heister parle, il est vrai, de cette méthode dans la seconde édition de sa Chirurgie, imprimée en 1750; mais Louis faisait des cours d'opérations à des étrangers, à la Salpêtrière, avant cette époque, et il est possible qu'Heister, qui n'avait rien dit de la manière d'opérer dont il s'agit, dans la première édition de son ouvrage en 1737, en eût entendu parler lorsqu'il travaillait à la seconde : cela est même d'autant plus vraisemblable qu'il en méconnaît l'utilité, et qu'il continue de recommander l'autre, comme il l'avait fait pécédemment.

On peut opérer les enfans en bas âge.

Le bec de lièvre étant un vice de conformation qui, lorsqu'il est un peu considérable, peut rendre les mouvemens de succion et ceux de la déglutition extrêmement difficiles, ne pourrait-on pas y remédier

dès le premier âge? Beaucoup de praticiens ont pensé qu'il fallait attendre celui où les enfans, instruits de leur difformité, et désirant la corriger, doivent se prêter avec plus de docilité à l'emploi des moyens nécessaires pour y parvenir. Ils ont ajouté qu'à cette époque les lèvres auraient plus d'épaisseur, et que leur tissu aurait la fermeté convenable pour supporter la suture. C'est le succès de cette suture qui causait le doute des praticiens. Actuellement qu'on sait, par expérience, que les emplâtres agglutinatifs et les bandages unissans favorisent également bien la réunion des deux portions de la lèvre, on pourrait entreprendre la guérison du bec de lièvre sur des enfans très-jeunes. Quoique Ledran ne se servît pas de ces moyens de réunion d'une manière exclusive, et qu'il pratiquât la suture entortillée suivant l'usage reçu de son temps, il pensait qu'on pouvait opérer les enfans nouveau-nés. Roonhuisen en avait donné le conseil avant lui. Il voulait qu'on les empêchât de dormir avant l'opération, pendant assez de temps pour qu'ils se livrassent au sommeil aussitôt qu'elle serait faite, et même qu'on leur donnât un léger narcotique. Cette opinion a été adoptée dans une Dissertation intéressante sur le bec de lièvre, envoyée à l'Académie de Chirurgie. L'auteur (Bush) dit que la raison qui doit déterminer à opérer les enfans aussitôt après leur naissance, c'est que les lèvres, garnies de vaisseaux sanguins dont partie s'oblitère en peu de temps, guérissent avec plus de promptitude qu'à une époque plus éloignée. D'ailleurs ces enfans n'ont pas encore acquis l'habitude des mouvemens de succion; ils ne sont pas susceptibles des im-

pressions étrangères qui les déterminent à rire ou à pleurer, de sorte qu'ils ne sont pas exposés aux tiraillemens qui résultent de ces deux actions. Eufin l'opération du bec de lièvre n'a rien de dangereux. Aussi Bush l'a-t-il pratiquée avec beaucoup de succès sur des enfans encore très-jeunes, dont un n'avait pas quatre jours, et un autre huit. (Cependant ces succès ne doivent pas faire méconnaître qu'il est plus facile et plus sûr de n'opérer les sujets affectés du bec de lièvre congénial, que vers la fin de leur troisième année, excepté dans le cas où la maladie est portée au point de nuire à l'allaitement. A cette époque, en effet, les tissus n'ont rien perdu encore de leur extensibilité, et ils sont devenus assez solides pour résister à l'action des aiguilles. Plus raisonnables, d'ailleurs, les enfans de cet âge peuvent mieux se soumettre aux précautions par lesquelles on assure le succès de l'opération.)

L'époque de la troisième année est la plus favorable à cette opération.

De la division verticale du voile du palais.

(Cette lésion a une grande analogie avec le bec de lièvre. Comme la lèvre, le voile du palais est susceptible d'une division congéniale qui le sépare en deux parties. Presque toujours située sur la ligne médiane, cette division s'étend jusqu'à la voûte palatine, ou se continue avec la fente de cette partie jusqu'à la partie antérieure de la bouche. Une difficulté plus ou moins grande dans l'articulation des sons, et dans la déglutition des alimens liquides ou solides, résulte de cette difformité, contre laquelle quelques chirurgiens allemands, et

On a proposé d'y remédier par une opération.

entre autres M. Grœfe, de Berlin, ont déjà proposé et exécuté la staphyloraphie.

Procédé de M. Roux.

En France, M. Roux a fixé son attention sur la division congéniale du voile du palais, et lui a opposé, à quelques modifications près, cette même opération, qui avait été pratiquée en Allemagne. Le sujet étant assis vis-à-vis d'une fenêtre bien éclairée, la tête appuyée contre la poitrine d'un aide, et deux morceaux de liége, placés entre les dents molaires, maintenant les mâchoires écartées, le chirurgien saisit et tend, en la portant en avant et en bas, l'une des lèvres de la division. Avec un bistouri boutonné il emporte de bas en haut une demi-ligne du bord de cette lèvre. La même opération est exécutée du côté opposé; et la rescision doit être telle que la plaie forme en haut un angle aigu et saignant. Cela fait, trois ou quatre fils cirés, armés à chacune de leurs extrémités d'une aiguille courbe, sont préparés. L'un des bords de la plaie étant saisi, une des aiguilles, montée sur une espèce de porte-crayon, est portée derrière lui, et le traverse d'arrière en avant. L'aiguille opposée doit être placée ensuite de la même manière de l'autre côté. Lorsque le voile du palais est ainsi traversé par tous les fils, on rapproche les extrémités de ceux-ci, et on les noue de manière à assurer le contact des lèvres de la plaie. Les fils sont ensuite coupés très-près des nœuds. Le malade doit être maintenu pendant cinq à six jours à une abstinence absolue de tout aliment solide : on ne lui accordera d'autre liquide que ce qui est absolument indispensable pour raffraîchir la bouche; des lavemens fréquemment administrés devront suppléer à l'ingestion des substances

solides et liquides. Pendant tout ce temps le sujet doit garder le plus grand silence.

Le succès de la suture est incertain.

Le voile du palais est un organe tellement mince, flasque et mou, que cette circonstance, jointe à la présence des liquides qui le baignent, explique parfaitement la difficulté avec laquelle réussit souvent la staphyloraphie. On a observé en effet que, malgré l'exactitude avec laquelle les parties sont rapprochées et mises en contact, aucune adhérence ne s'établit quelquefois entre elles. La fente la plus légère de la voûte palatine suffit toujours pour empêcher l'angle supérieur de la plaie de se réunir, et par suite, pour faire manquer tous les autres points de suture. Il semble qu'alors le mucus qui descend le long des lèvres de la plaie maintienne leur séparation. Toutefois la staphyloraphie a plusieurs fois complétement réussi ; elle rend aux malade le libre exercice de fonctions fort importantes, et l'on ne doit pas négliger d'y recourir toutes les fois qu'elle est exécutable. Après le sixième jour, les fils étant ôtés, le sujet peut commencer à parler et à avaler quelques substances molles ou liquides. On observe que la voix est d'abord rauque, dure et nasale; mais cette incommodité disparaît insensiblement, et tout rentre dans l'ordre normal.)

Du prolongement du filet de la langue.

Cette disposition exige la section du lien qui fixe l'organe en bas.

La membrane qui tapisse les parois intérieures de la bouche forme au dessous de la langue un pli qui la fixe aux parties voisines. Ce pli membraneux est connu sous le nom de ligament antérieur de la langue, et

plus communément sous celui de frein ou de filet. S'il s'étend plus vers la pointe de l'organe auquel il appartient, et surtout s'il est d'un tissu plus serré qu'à l'ordinaire, il peut s'opposer aux mouvemens que cet organe doit exercer pour l'action de téter et pour celle de parler. On a proposé de remédier au vice qui résulte de cette disposition par une opération qui parait extrêmement simple, puisqu'il ne s'agit que d'une incision de quelques millimètres sur une partie qui n'a presque point d'épaisseur. Cependant cette incision a ses difficultés par rapport à la mobilité de la langue et à la profondeur du lieu qu'elle occupe dans la bouche; et elle est sujette à des inconvéniens fort graves, et qui peuvent entraîner promptement la perte de la vie. On ne peut donc trop s'occuper de ce qui la concerne.

On ne doit pas la faire si elle n'est jugée d'une nécessité absolue.

La première attention que l'on doit avoir est de n'inciser le filet aux enfans nouveau-nés que lorsqu'on ne peut s'en dispenser. Il ne suffit pas, pour juger de la nécessité de cette opération, que le lien dont il s'agit paraisse ne pas être disposé comme à l'ordinaire, ou que l'enfant ait de la difficulté à saisir le mamelon. La préoccupation des personnes à qui on le confie leur fait souvent voir un vice de conformation qui n'a pas lieu, et il n'y a pas de chirurgien qui n'ait été consulté pour des enfans que l'on disait avoir le filet, quoique cette partie ne s'éloignât en rien de l'état naturel. De même il y a plusieurs causes qui peuvent mettre obstacle à l'action de téter, et qui n'ont aucun rapport à la disposition du filet. Si le mamelon est trop peu formé pour que l'enfant puisse le saisir

et le faire avancer dans sa bouche; s'il est trop gros et qu'il ait de la peine à le fixer, il lui faudra quelque temps pour s'habituer à cet état de choses. On en a vu aussi qui appliquaient leur langue à la voûte du palais, au lieu d'embrasser la partie inférieure du mamelon, et qui ne pouvaient téter, quoique toutes les conditions nécessaires pour exercer cette fonction se trouvassent en eux. Il a fallu en quelque sorte leur indiquer les mouvemens qu'ils doivent faire, en leur abaissant la langue et en la tenant abaissée avec un instrument plat et mince, jusqu'à ce qu'on leur eût introduit le mamelon dans la bouche et qu'on leur en eût vu saisir le bout.

Moyens de s'assurer de cette nécessité.

On juge que l'enfant ne manque d'aucune des conditions nécessaires à l'action de téter, en lui introduisant un doigt dans la bouche. Lorsqu'il glisse sa langue au-dessous de ce doigt, qu'il forme une espèce de gouttière qui l'embrasse, et qu'il tire ensuite cet organe en arrière comme pour faire un vide, on peut être assuré qu'il est bien conformé à cet égard. Lorsqu'au contraire il ne peut avancer sa langue au-dessous du doigt et surtout la courber sur sa longueur, il est vraisemblable que le filet ne lui laisse pas la mobilité nécessaire, et on ne peut se dispenser de le couper. Nulle autre raison ne doit déterminer à faire cette opération, pas même la crainte que ce lien ne nuise dans la suite à l'action de parler. Si cela arrive, la section du filet pourra être pratiquée en un temps plus avancé avec moins de danger, parce que l'enfant, mieux instruit par la raison qu'il n'aurait été dirigé par l'instinct dans les premiers momens de sa naissance, n'exercera pas

de ces mouvemens automatiques qui peuvent lui être si funestes, et que d'ailleurs il sera plus facile à contenir, étant susceptible de docilité.

On peut couper le filet avec des ciseaux bien tranchans et mousses à leur extrémité, que l'on conduit de la main droite, pendant qu'on lève le bout de la langue avec les doigts de la main gauche. Comme les doigts ont une épaisseur qui empêche de bien voir la partie que l'on se propose de diviser, on a fait construire une fourchette dont les branches sont terminées par un bouton, et qui sert à lever et à contenir la langue et en même temps à tendre le filet. Jean-Louis Petit a substitué à cette fourchette la sonde cannelée qui est d'un usage si familier et si nécessaire dans le plus grand nombre des opérations, et qu'il a fait terminer par une plaque fendue en son milieu. Manière de la pratiquer.

Ces instrumens occupent les deux mains du chirurgien qui est obligé de confier la tête du petit malade à un aide. Celui-ci peut ne pas bien l'assujettir, de sorte que l'on est exposé à couper en-deçà ou au delà de ce qui est nécessaire. Pour remédier à cet inconvénient, on a imaginé un autre instrument avec lequel on remplit toutes les indications à la fois. Il est essentiellement composé d'une plaque de métal repliée sur elle-même et doublement fendue. L'espace qui se trouve dans ce repli cache un bistouri qui est retenu par un repos sur le côté droit de la fente dans laquelle on fait entrer le filet, et qui, lorsqu'on presse la détente, s'échappe, passe de l'autre côté de la fente et coupe avec vitesse. Petit a observé que le bistouri ne produit pas toujours l'effet qu'on en attend. Le filet est sou- Autre procédé.

vent plié en double, et poussé dans cet état dans la partie de l'instrument où le bistouri fait sa retraite. Il y est retenu et ne peut être dégagé qu'en bandant de nouveau le ressort, ce que les cris et les mouvemens de l'enfant rendent très-difficile. Cet effet dépend du peu d'étendue de la portion de cercle que le bistouri parcourt, et de ce qu'au lieu de glisser sur la partie qu'on se propose d'inciser, comme doivent faire tous les instrumens tranchans, il tombe perpendiculairement sur elle. Petit a remplacé le bistouri par des ciseaux dont une branche dormante est retenue sur un côté de la fente, pendant que l'autre, mobile et écartée de la première par un ressort facile à vaincre, en est rapprochée lorsque le filet est engagé dans la fente qui doit le recevoir.

Inconvéviens qui peuvent en résulter.

Peu de personnes, avant ce chirurgien célèbre, avaient parlé des suites auxquelles la section du filet de la langue expose. L'expérience les lui ayant fait connaître, il les a décrites dans un mémoire très-intéressant, publié parmi ceux de l'Académie des Sciences, pour l'année 1742. L'un est la suffocation de l'enfant par le renversement de sa langue; l'autre est l'hémorragie à laquelle l'opération dont il s'agit donne quelquefois lieu.

Renversement de la langue.

Le filet ou frein de la langue sert à la contenir et l'empêche de se renverser trop en arrière dans les mouvemens de la déglutition. Si on le coupe mal à propos ou trop avant, cet organe peut être porté au delà du détroit du gosier et engagé dans l'ouverture du pharynx, de manière à ne pouvoir se remettre en place. La première fois que Petit a vu cet accident, ce fut

sur un enfant mort cinq heures après qu'on lui eut coupé le filet, et dont on le pria d'examiner le corps. Il fut surpris en portant le doigt dans la bouche de ne pas y trouver la langue, et de sentir que le passage qui mène au gosier était rempli par un corps charnu qui le bouchait en entier. Lorsqu'il eut fendu les joues, il vit que ce corps était formé par la langue, que les mouvemens de la déglutition avaient porté dans le pharynx.

Il cherchait la cause de ce fait, lorsqu'il fut appelé près d'un autre enfant qui était tombé dans la suffocation deux heures après la section du filet. Le doigt qu'il introduisit dans la bouche lui fit apercevoir que sa langue était à demi-renversée. Il n'eut pas de peine à la remettre; mais l'accident recommença plusieurs fois le jour. Il pensa alors qu'il devait employer un moyen mécanique pour s'y opposer. Une compresse épaisse, posée sur la langue et soutenue par une bande qui faisait le tour de la mâchoire inférieure, parut remplir cette indication. Ce bandage était ôté chaque fois que l'enfant avait besoin de téter, et remis ensuite. L'enfant fut envoyé à la campagne, avec l'injonction la plus positive à la nourrice d'en continuer l'usage pendant quelque temps. Cette précaution ayant été négligée, l'enfant tomba dans la suffocation et mourut. Depuis ce temps Petit a vu d'autres enfans qui étaient dans le même cas. Ils ont été sauvés par des attentions plus long-temps soutenues.

(Bien qu'il soit difficile de révoquer en doute les faits cités par J.-L. Petit, on ne peut cependant se défendre de reconnaître qu'ils sont exagérés, et que la pratique n'en

fournit que très-rarement des exemples. Pour que le renversement de la langue en arrière soit possible, il faut que le filet ait été coupé dans une étendue que l'on conçoit à peine comme praticable : aussi, quoique plusieurs centaines d'opérations de ce genre soient exécutées chaque année à Paris, nous n'avons jamais entendu parler d'aucun fait de la nature de ceux dont il est ici question. M. Dupuytren lui-même n'a jamais eu l'occasion d'en rencontrer.)

Hémorrhagie.

L'hémorrhagie peut succéder à l'opération du filet, si l'une des veines ou des artères placées au-dessous de la langue, et connues sous le nom de veines et d'artères ranines, ont été ouvertes. Cet accident était connu, et tous ceux qui ont parlé de la section du filet en ont fait mention. Mais Petit l'a vu arriver, quoique les gros vaisseaux de la langue n'eussent pas été blessés, et en conséquence de la division seule des petits vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur du repli membraneux qui forme le filet. Le sang qui sort de ces vaisseaux, et qui tombe dans la bouche de l'enfant, le détermine à des mouvemens de succion qui attirent continuellement ce fluide, lequel ne cesse de couler que lorsque la faiblesse est extrême. Petit a été témoin de plusieurs cas de ces hémorrhagies que l'on avait inutilement essayé de réprimer par des applications astringentes, ou par des compressions mal concertées. Il a imaginé un moyen d'y remédier qui est aussi simple qu'il paraît efficace. Il consiste à prendre un morceau de bois de bouleau que l'on coupe au-dessous de sa réunion en deux branches de grosseur égale, et qui représente une fourche dont les fourchons ont dix-huit millimè-

tres de longueur et le manche neuf. Cette fourche est couverte avec une bandelette de linge que l'on fait tourner dessus, et placée sous la langue de manière que l'extrémité du manche porte sur le milieu de la concavité de l'arc de la mâchoire, et que les fourchons embrassent le lieu où répond le filet, et que l'un d'eux porte sur le vaisseau divisé. Elle est ensuite contenue avec une bande large de dix-huit à vingt-trois millimètres, et longue d'un mètre et demi, dont le milieu est appliqué sur le dos de la langue aussi avant qu'il se puisse, et dont les chefs, après avoir été croisés sous les mâchoires, sont relevés et attachés au bonnet de l'enfant. De cette manière les vaisseaux sont comprimés de bas en haut par les fourchons, et de haut en bas par le bandage; la langue est assujettie et le sang s'arrête.

(La cautérisation opérée avec l'extrémité d'un stilet rougi au feu doit être préférée à ce moyen, qui est généralement oublié. On conçoit même à peine comment un chirurgien aussi habile que Petit a pu concevoir l'idée de placer dans la bouche d'un enfant un instrument de la nature de celui qu'il propose.)

La cautérisation est le meilleur moyen que l'on puisse employer pour la combattre.

De l'étroitesse de l'ouverture du prépuce.

L'étroitesse de l'ouverture du prépuce donne lieu à deux indispositions qui sont connues sous les noms de phimosis et de paraphimosis.

Elle donne lieu au phimosis et au paraphimosis.

La première est naturelle ou accidentelle. On dit que le phimosis est naturel quand il n'est compliqué avec aucun autre mal. Il est regardé comme acciden-

On divise le phimosis en naturel et en accidentel.

Il vaut mieux le diviser en simple et en compliqué.

tel quand il s'y joint une maladie qui augmente le volume du gland, ou qui rétrécit le prépuce. Comme le phimosis nommé accidentel ne peut avoir lieu que le prépuce ne soit naturellement étroit, il semble qu'il serait plus convenable d'appeler la première espèce phimosis simple, et la seconde phimosis compliqué.

Phimosis simple. Incommodités qu'il cause dans les premiers temps de la vie.

Lorsque l'étroitesse du prépuce qui constitue le phimosis simple est considérable, elle donne lieu à des incommodités qui se manifestent peu après la naissance. Jean-Louis Petit a vu deux enfans en qui cette partie n'avait pas même d'ouverture, en sorte que leurs urines s'amassaient à l'extrémité de la verge, qu'elles distendaient sous la forme d'une grosse poche ovale et transparente. Une légère incision à l'endroit où le prépuce aurait dû être percé a corigé cette indisposition. Beaucoup d'enfans attaqués de phimosis simple éprouvent la même chose. Comme l'ouverture du prépuce est moins grande que celle de l'urètre, les urines ne peuvent en sortir en même quantité que de ce canal; elles le distendent aussi, et on est obligé de le vider par la compression chaque fois qu'ils ont uriné. Mais les urines, dont il est difficile qu'il ne reste quelques gouttes, s'altèrent, irritent l'ouverture qui leur donne passage, y excitent de la douleur et de l'engorgement, et souvent le prépuce s'allonge et s'endurcit. Si on ne remédie pas à ce mal, il ne fera qu'augmenter et devenir de plus en plus fatigant pour le petit malade. Il pourrait se faire aussi que les matières graveleuses que les urines charrient quelquefois se rassemblassent, et qu'elles formassent une concrétion pierreuse par leur réunion. L'opération qui convient

en ce cas est aussi simple que facile. Le chirurgien saisit la portion allongée et endurcie du prépuce, entre le pouce et le doigt indicateur de la main gauche. Il fait tenir la portion saine de cette membrane par un aide qui repousse le gland vers le pubis, et il retranche ensuite la première d'un coup de bistouri. C'est une vraie circoncision qui n'entraîne aucune suite après elle, et qui n'exige, pour ainsi dire, aucun pansement. On laisse dégorger la petite plaie pendant quelque temps; après quoi on la couvre avec un peu de charpie râpée, qu'on a soin de renouveler chaque fois qu'elle se détache.

On y remédie par une sorte de circoncision.

Lorsque l'étroitesse du prépuce n'est que médiocre, les enfans ne sont pas incommodés du phimosis simple qui en résulte. Ils arrivent à l'âge de puberté sans s'apercevoir qu'ils soient conformés d'une manière différente des autres hommes. Mais les érections qu'ils éprouvent alors le leur font sentir, parce qu'elles sont douloureuses. S'ils ont commerce avec des femmes, ils sentent encore plus de douleur. L'humeur séminale n'est pas lancée au dehors avec la force et la liberté convenable. Souvent aussi ils ont de fausses gonorrhées produites par l'âcreté de l'humeur sébacée qui se trouve à la couronne du gland, et par les excoriations auxquelles cette humeur dégénérée donne lieu. On pourrait peut-être prévenir cette dernière incommodité en faisant tous les jours des injections d'eau tiède sous le prépuce, ou en serrant l'extrémité de cette partie avec les doigts pendant la sortie des urines, afin qu'elles s'y amassent et qu'elles servent d'injection naturelle. Mais ce moyen n'est pas aussi sûr que l'opération du phimosis, que les douleurs dans l'érection et pendant l'acte vénérien,

Incommodités qui résultent de phimosis simple à l'âge de puberté.

et les difficultés de l'expulsion de la semence, rendent indispensable.

Opération qui convient dans ce cas.

Pour faire cette opération, on fait asseoir le malade sur une chaise élevée, en lui recommandant de se renverser en arrière, ou, ce qui est plus commode, on le fait coucher sur le côté droit de son lit, la tête et la poitrine un peu élevées, les cuisses et les jambes fléchies et écartées l'une de l'autre. Le chirurgien saisit ensuite la verge de sa main gauche, en la plaçant au dessous de ce corps de manière que le pouce, le doigt indicateur et celui du milieu posent sur les parties latérales du prépuce; puis, prenant de la droite un bistouri de peu de largeur et dont la pointe est enveloppée de cire à brûler, il introduit cet instrument à plat entre les parties supérieure et moyenne du gland et du prépuce, jusqu'à ce qu'il soit parvenu à la couronne du gland. S'il s'aperçoit que les tégumens avancent trop vers l'extrémité de la verge, ce qui l'exposerait à mettre une partie du corps caverneux à nu, il les fait retirer vers le pubis. Cette précaution prise, il tourne le bistouri de façon que son tranchant regarde le prépuce, il en incline fortement le manche en tendant en même temps la peau, et il fait en sorte que sa pointe traverse la cire dont elle est couverte et la base du prépuce. Quand cela est fait, il amène l'instrument à soi et incise cette partie de derrière en devant. Si le prépuce n'est pas entièrement coupé, il en achève la section en tendant un des lambeaux de la plaie qu'il vient de faire, pendant qu'un aide tend l'autre. De même si la partie extérieure des tégumens qui forment le prépuce est coupée plus avant que leur partie inté-

rieure, il achève de couper celle-ci. J'ai vu survenir des engorgemens douloureux et difficiles à dissiper, faute de cette précaution, qui n'ajoute presque rien au désagrément de l'opération. Enfin dans le cas où l'extrémité du prépuce est endurcie et calleuse, ou seulement fort allongée, le chirurgien en retranche une partie de côté et d'autre, et il fait ainsi une espèce de circoncision, après une opération de phimosis.

La Peyronnie opérait avec le bistouri de Bienaise.

Garengeot nous apprend que le célèbre La Peyronnie, au lieu du bistouri droit garni de cire, se servait quelquefois du bistouri herniaire anciennement imaginé par Bienaise, dont la vis, au lieu d'être perdue, avait beaucoup de prise, afin que l'instrument pût être aisément démonté. Il l'introduisait entre le prépuce et le gland jusqu'à la couronne de ce corps, et, ôtant la vis, il dégageait la lame de sa gaîne, retirait celle-ci et se servait de la lame pour percer le prépuce de dedans en dehors, et pour l'inciser comme il vient d'être dit. J.-L. Petit proposait, en quelques circonstances, une sonde cannelée, sur laquelle il faisait glisser un bistouri fort aigu. D'autres ont fait construire des instrumens analogues dont l'effet est le même, et ne change presque rien au procédé de l'opération. Quand elle est achevée, on abandonne pendant quelques instans la plaie à elle-même pour lui donner le temps de se dégorger; après quoi on y applique de légers plumasseaux de charpie, qu'on peut à son gré soutenir avec une compresse en croix de Malte, percée à son milieu pour la facilité de la sortie des urines, et avec une petite bande, ou ne couvrir d'aucune autre pièce d'appareil. Un linge mince et chiffonné de ma-

Petit se servait de la sonde cannelée.

Traitement de la plaie.

nière à former un gros tampon, est placé entre les cuisses du malade pour soutenir la verge, et on attend que les suintemens et la suppuration s'établissent. S'il y avait de l'hémorrhagie, on plongerait la verge dans de l'eau très-froide, on ferait saisir la partie d'où vient le sang entre les doigts, et on la ferait comprimer jusqu'à ce qu'il fût arrêté.

Phimosis compliqué.

Ce sont les chancres et les poireaux vénériens qui rendent le phimosis compliqué, de simple qu'il était avant. Le gonflement qu'ils attirent sur le gland et sur le prépuce augmente le volume de l'un et l'étroitesse de l'autre, de sorte qu'ils se gênent réciproquement. L'inconvénient qui en résulte est qu'on ne peut mettre le mal à découvert pour en connaître la nature et en arrêter les progrès, et que le défaut d'excrétion du pus et la compression réunis rendent quelquefois ses progrès extrêmement rapides. Lors donc qu'à la suite d'un commerce impur il s'établit à l'extrémité de la verge une suppuration qui n'est pas accompagnée de chaleur et d'irritation dans le canal de l'urètre pendant la sortie des urines, lorsque le gland est plus gros que dans l'état naturel, lorsque le prépuce est rouge et engorgé, lorsqu'enfin on sent à travers cette partie des duretés locales qui indiquent le lieu qu'occupent les chancres et les excroissances verrucales, il faut se déterminer à opérer. Ici le lieu qu'il convient d'inciser est prescrit par la nature des circonstances. Dans les cas où le phimosis est simple, on peut à volonté fendre le prépuce à sa partie moyenne ou supérieure, comme il a été dit, ou sur l'une de ses parties latérales, sans autre inconvénient qu'un peu de difformité si on prend ce der-

Il faut fendre le prépuce vis-à-vis des chancres.

nier parti. Mais dans celui dont il s'agit, il faut que le prépuce soit ouvert vis-à-vis le lieu qu'occupent les chancres et les poireaux; et même si une première incision ne suffit pas, et que tout le gland ne puisse être mis à découvert, ce que je n'ai jamais vu, on conseille de le fendre des deux côtés. Le procédé est absolument le même que lorsque le phimosis est simple, excepté que l'ouverture du prépuce étant plus large, on a moins de peine à introduire le bistouri, et que cet instrument incise plus facilement des parties plus épaisses et plus tendues. Si le prépuce est fort allongé, ou qu'il soit rongé de chancres, il faut emporter toutes les parties altérées. La guérison, je ne dis pas de la plaie, mais de la maladie vénérienne pour laquelle on opère, est plus prompte et plus sûre, parce qu'on retranche une partie du foyer d'où elle allait étendre son influence sur toute la masse des humeurs. Du reste, le traitement de la plaie est fort simple, et analogue à celui qu'on a indiqué précédemment.

Puis emporter l'extrémité de cette membrane si elle est ulcérée.

L'opération par laquelle on remédie au phimosis simple laisse le gland à découvert, comme il l'est dans le cas d'*hypospadias* où ce corps est percé à l'endroit du frein du prépuce. Il est possible que cette disposition soit incommode eu égard à l'extrême sensibilité du gland, et que la personne en qui elle se trouve désire la changer. On lit dans Fabrice d'Aquapendente qu'un particulier qui était dans ce cas, s'étant adressé à lui, il lui conseilla de faire entamer avec le bistouri les bords du prépuce anciennement divisé, comme cela se pratique pour l'opération du bec de lièvre, afin qu'on pût en procurer la réunion. Fabrice

Tentatives pour réunir les bords de la division du prépuce.

ne dit pas que ce procédé ait été exécuté ; mais Bertrandi assure qu'un chirurgien de Paris, de ses amis, en a fait usage, et qu'il a eu le déplaisir de voir les points de suture déchirés par l'effet du priapisme qui survint au malade. Il semble qu'il eût été facile de prévoir cet inconvénient, et qu'on n'aurait jamais dû conseiller ni entreprendre une opération aussi peu utile.

Causes du paraphimosis.

Le paraphimosis est opposé au phimosis. Il a lieu lorsque le prépuce, porté au delà du gland, ne peut plus revenir sur ce corps, qu'il étrangle et qu'il serre, comme le ferait une ligature. Cette maladie est souvent la suite d'une imprudence, lorsque, ayant découvert le gland pour le nettoyer, on ne le recouvre pas sur-le-champ ; d'un commerce avec une femme étroite, ou de chancres vénériens qui resserrent l'ouverture du prépuce. Elle produit la rougeur et la tuméfaction du gland, la tension et l'engorgement du prépuce, une douleur ordinairement fort vive, de la fièvre et de l'insomnie, auxquels se joint la gangrène partielle ou totale de la partie, si le mal dure longtemps.

Il faut alors ramener le prépuce par des pressions.

Le premier soin du chirurgien doit être de remettre les parties dans leur état naturel, si cela est possible, et de faire pour ainsi dire la réduction du gland. Pour cela il doit saisir la verge avec les doigts indicateurs et du milieu des deux mains, au delà de la couronne du gland, et appuyer avec les deux pouces sur l'extrémité de ce corps, en ramenant le prépuce en devant, et en poussant le gland en arrière. Quelques-uns veulent, d'après Garengeot, que l'on joigne à ce procédé

l'attention de faire serrer le gland sur sa longueur avec une bande fenêtrée, dont un des bouts soit passé dans l'autre, pour en allonger le diamètre de devant en arrière, et pour diminuer la largeur de sa base, ce qui est embarrassant, sans être d'aucune utilité. Si la tentative qu'on vient de décrire ne réussit pas, on conseille l'usage des moyens antiphlogistiques, tels que la saignée, les boissons délayantes, les bains, les cataplasmes émolliens, etc. Le malade souffre beaucoup ; il est menacé de gangrène ; il n'y a par conséquent pas de temps à perdre, et il faut se déterminer d'autant plus promptement à opérer que le cas l'exige, et que l'opération n'a rien de fort douloureux et n'entraîne aucun danger. Pour la faire, on saisit la verge comme dans le phimosis, et avec un bistouri demi-courbe dont on tient le tranchant en haut et le dos vers la verge, et dont la pointe est engagée successivement sous les brides du prépuce, on les coupe toutes en travers ; après quoi il n'y a plus qu'à scarifier les bourrelets qui sont dans l'intervalle de ces brides, dans une direction longitudinale et parallèle à celle de la verge, pour en obtenir un dégorgement. Cette opération ne permet pas de réduire le prépuce, comme le croient ceux qui manquent d'expérience en ce point ; mais elle fait cesser l'étranglement qui résulte de sa pression et de tous les accidens qui étaient la suite de cet étranglement. On abandonne la plaie à elle-même pendant quelques instans. On la couvre ensuite d'un linge sur lequel on a étendu du céra ; on applique un cataplasme par-dessus, et la partie est mise dans une position élevée, afin que les humeurs ne s'y portent

Moyens antiphlogistiques.

Débridement.

pas avec autant de facilité. Les suintemens qui s'établissent font bientôt revenir les parties à leur état naturel.

(Il n'est presque pas de paraphimosis qui ne cède à un procédé moins douloureux que l'opération. Ce procédé consiste à saisir la verge avec la main gauche, et à comprimer avec les doigts de l'autre main les parties tuméfiées, recouvertes d'un linge enduit de cérat. On refoule facilement ainsi en arrière du poiut de la constriction toutes les sérosités qui distendent le gland ; et par un dernier effort on le repousse lui-même, en même temps que l'on attire le prépuce, afin que la réduction s'opère. Si ce moyen ne réussissait pas, ce qui est rare lorsque l'on apporte à son exécution la persévérance convenable, on pourrait encore se borner à pratiquer sur les parties distendues quelques mouchetures superficielles, afin de s'opposer à leur gonflement trop considérable. Ce n'est que dans les cas où le paraphimosis est très-serré, et que l'étranglement menace les parties de gangrène, qu'il faut recourir à l'opération indiquée plus haut.)

De l'imperforation de l'anus.

Trois espèces d'imperforation de l'anus.

On peut distinguer trois espèces d'imperforations de l'anus, lesquelles sont différentes par leur nature et par le danger dont chacune d'elles est accompagnée. Dans la première, l'anus est bouché par une membrane, ou bien il présente une ouverture trop étroite pour permettre une issue libre aux excrémens. Dans la seconde, cette partie paraît bien conformée,

et on pénètre avec la sonde ou avec le doigt dans un canal plus ou moins allongé, lequel est terminé par un cul-de-sac bouché par une membrane. Dans la troisième, il n'y a aucune apparence d'anus. Il faut joindre à ces vices de conformation un genre d'imperforation tel, que le rectum s'ouvre dans la vessie, dans l'urètre ou dans le vagin. Lorsque cela se rencontre aux enfans du sexe féminin, il est possible que ces enfans s'élèvent et qu'ils vivent, parce que le canal de l'urètre est susceptible d'une grande dilatation chez les femmes, et que le vagin offre une voie suffisante pour la sortie des excrémens. Lorsque cela à lieu sur des enfans du sexe masculin, leur mort est inévitable pour les raisons contraires.

Première espèce.

Le premier genre de l'imperforation est facile a connaître : l'enfant ne rend point de méconium ; il fait de fréquens efforts qui, dans un état plus avancé, se terminent par des mouvemens convulsifs. Son visage est très-haut en couleur ; ses yeux sont rouges et saillans ; les veines de son cou sont gonflées. Ces symptômes indiquent un genre quelconque d'imperforation de l'anus. Celui qui a lieu fait voir, à l'endroit où cette ouverture devrait être placée, une membrane un peu transparente, à travers laquelle on distingue la couleur du méconium. Dans les efforts que l'enfant fait pour se vider, cette membrane s'élève et forme une tumeur plus ou moins saillante. Le doigt que l'on pose dessus fait sentir le flot obscur de la matière retenue. Lorsque les contractions du ventre se renouvellent, ce flot est plus marqué : enfin, s'il n'y a au lieu de l'anus qu'une ouverture étroite qui permette

à la partie la plus fluide du méconium seule de s'échapper, l'enfant se sâlit un peu, et il fait moins d'efforts, mais il en fait assez pour que l'on soit excité a s'assurer de l'état des choses par l'examen des parties; cet état se montre avec évidence.

Moyens d'y remédier.

Si c'est une membrane qui bouche l'anus, il faut l'ouvrir de bonne heure. Les efforts que l'enfant ne peut se dispenser de faire produiraient bientôt des engorgemens mortels au poumon et au cerveau. L'opération nécessaire n'est ni longue ni difficile; aussi a-t-elle réussi à tous ceux qui l'ont pratiquée : à Fabrice de Hilden, à Saviard et à d'autres. On fait une ou plusieurs incisions, de manière que la membrane soit fendue en long ou coupée en croix. Ce dernier procédé est le meilleur : l'enfant est ensuite abandonné à la nature, et il n'est pas à craindre que les parties se recollent, parce que le passage continuel des matières s'y oppose. Quelques-uns ont conseillé, pour cette opération, l'usage d'un fer rougi au feu, dans la vue d'opérer une perte de substance en même temps que l'on fait l'ouverture; et d'autres celui du trois-quarts, dont le calibre est toujours insuffisant, quelque grosseur qu'on lui donne.

S'il y a ouverture à l'anus, mais qu'elle soit trop étroite, il est aisé de l'agrandir dans le sens que l'on juge convenable, au moyen d'une sonde cannelée et d'un bistouri. Ce cas est moins simple que l'autre. Il est posible que le défaut d'ouverture ne soit pas seulement à la peau, et qu'il s'étende à l'extrémité du rectum qui est trop étroite. L'incision alors porte sur des parties dont la blessure peut être dangereuse ; les

bords ont beaucoup plus de disposition à se rapprocher et à se réunir, de sorte qu'on ne peut se dispenser de mettre un supositoire qui sera renouvelé autant de temps que le besoin l'exigera, c'est-à-dire jusqu'à ce que la plaie soit cicatrisée. Enfin, il est possible que la totalité du sphincter ait été divisée dans l'incision que l'on a été obligé de pratiquer, que l'action organique de l'anus soit détruite, et que la sortie des excrémens reste involontaire. Cet inconvénient est grave et incurable ; je l'ai observé sur un enfant qui n'est mort que quelques mois après l'opération que je lui avais faite, et qui est péri de toute autre maladie.

Seconde espèce.

La seconde espèce d'imperforation de l'anus est fort dangereuse à beaucoup d'égards, mais surtout parce qu'étant cachée, et les parties se présentant sous l'aspect ordinaire, et comme si elles étaient bien conformées, elle échappe long-temps aux personnes qui prennent soin de l'enfant, et qui ne requièrent le secours des gens de l'art que lorsqu'il est épuisé de forces, et lorsque les engorgemens intérieurs dont il a été parlé plus haut sont déjà formés. Il ne faut cependant rien négliger pour conserver le sujet : l'introduction du petit doigt, et en cas d'impossibilité, celle d'une sonde, instruisent de la profondeur de l'obstacle qui s'oppose à la sortie des excrémens. Si cette profondeur est médiocre, et que le doigt puisse être introduit dans le cul-de-sac qui se présente, on peut y porter un bistouri auquel on sera probablement forcé de donner une direction telle qu'il coupe de derrière en devant, c'est-à-dire de la fin du sacrum vers les bourses, ou

vers le *pudendum*. Si la profondeur est plus grande, ou que le doigt ne puisse être introduit, il faut se servir d'un trois-quarts dont la canule soit cannelée sur sa longueur, pour qu'elle puisse servir de guide au bistouri. Le danger de cette opération résulte de la profondeur à laquelle l'incision doit être faite, et en même temps de l'état de l'intestin à l'endroit où il se termine. Si cet intestin est rempli de méconium et fort distendu, il est possible que la partie qui se présentera à l'instrument ne soit point celle qui devrait aboutir au fond du cul-de-sac sur lequel on opère; de sorte que, se rétrécissant et reprenant sa position après que le méconium est écoulé, la plaie qu'on y a faite ne réponde plus à l'ouverture de la plaie extérieure, et qu'il se fasse des infiltrations mortelles dans le bassin. Un enfant du sexe féminin que j'ai opéré, et qui est mort le lendemain, m'a montré cette disposition. Engerrand l'a aussi rencontrée dans un cas de la même espèce. J.-L. Petit a été plus heureux : le canal qui répondait à l'extrémité du rectum avait vingt-sept millimètres de long; ce canal était si étroit qu'on ne pouvait y introduire que le petit doigt. Petit eût désiré pouvoir porter le bistouri sur la membrane qui le terminait, à l'aide de ce doigt; mais l'instrument dut être porté seul. Petit le dirigea le mieux qu'il lui fut possible, et avec assez de succès pour que les matières sortissent librement pendant deux mois que l'enfant a vécu : cet enfant n'est mort ni de l'imperforation de l'anus, ni de l'opération qui lui a été faite.

Troisième espèce.

Le troisième cas d'imperforation de l'anus n'offre pour ainsi dire aucune ressource. Rien dans la dis-

position des parties extérieures du bassin n'indique le lieu auquel doit aboutir l'extrémité du rectum. D'ailleurs cette extrémité peut être si éloignée, qu'il soit impossible d'y atteindre : on l'a vue répondre à la partie supérieure du sacrum, depuis laquelle l'intestin manquait en entier. Comment alors porter des instrumens tranchans à une aussi grande profondeur? Si on peut se flatter de réussir à procurer la sortie du méconium, à travers quelle épaisseur de parties ne devraient-ils pas passer? Cette cause d'infiltration, jointe à celles énoncées plus haut, la rendra inévitable, sans parler du délabrement que les instrumens produisent nécessairement dans la cavité du bassin, où ils marchent pour ainsi dire au hasard, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'intestin. C'est en vain qu'on invoquerait les lumières de l'anatomie; elles sont insuffisantes dans un cas de cette espèce : aussi est-il extrêmement douteux que l'on ait réussi à sauver des enfans qui étaient dans cette circonstance. On est parvenu à ouvrir l'intestin et à procurer la sortie du méconium, ils ont été soulagés, et sont morts peu de temps après.

Opération proposée par Littre.

On a eu l'idée de venir au secours des enfans malheureusement conformés, par des opérations graves et incertaines, mais dont le danger n'a pas paru aussi évident que celui des incisions pratiquées dans la vue d'atteindre l'intestin par l'endroit où il a coutume d'aboutir. Quelques-uns ont pensé avec Littre qu'on pourrait faire une ouverture au ventre, près d'une des aines, aller chercher une portion intestinale, l'ouvrir, la fixer à l'incision par quelques points de suture, établir enfin un anus contre nature à l'endroit de la plaie.

Il n'est pas venu à ma connaissance que ce projet d'opération ait été exécuté par aucun autre que par M. Duret, l'un des premiers chirurgiens de la marine à Brest.

Obs. de M. Duret.

Un enfant né avec l'espèce d'imperforation dont il s'agit ici lui fut présenté trente-quatre heures après sa naissance. Cet habile praticien, jugeant que le cas était extrêmement grave, engagea plusieurs personnes de sa profession à lui donner leurs avis : on résolut de plonger un bistouri dans l'endroit auquel l'extrémité du rectum devait répondre; mais on ne put parvenir à cet intestin, que l'on reconnut manquer à sa partie inférieure, parce qu'une sonde introduite assez profondément à travers la plaie ne rencontra pas de corps dur et tendu qui en indiquât la présence. L'enfant parut sans ressource; son ventre était fort élevé; il avait des vomissemens fréquens, et ses extrémités étaient froides, ce qui annonçait une mort prochaine; cependant il vivait encore vingt-quatre heures après. M. Duret proposa alors de lui ouvrir le ventre au bas de la région iliaque gauche, d'aller chercher l'S du colon, de faire une ouverture à cet intestin, et de le fixer au voisinage de la plaie. Cette opération fut d'abord essayée sur le corps mort d'un enfant d'environ quinze jours. Les consultans, satisfaits de sa réussite, décidèrent qu'elle serait pratiquée sur le petit malade. Effectivement M. Duret la lui fit : l'intestin fut assujetti par deux fils cirés que l'on passa derrière, et que l'on fixa aux bords de la plaie. L'ouverture, faite suivant la longueur du colon, donna issue à une grande quantité de vents et de mé-

conium, et la plaie fut pansée de la manière la plus simple. Dès le lendemain l'enfant était déjà dans un état assez satisfaisant; il faisait entendre quelques cris que la faiblesse dans laquelle il était avant l'avait empêché de pousser. Les jours suivans sa situation s'améliora, au point que l'on jugea qu'il n'avait plus besoin que de soins de propreté, et les fils d'attente qui retenaient l'intestin furent ôtés. Le septième jour l'enfant fut remis à ses parens; il vit avec un anus contre nature compliqué d'un double renversement d'intestin qu'il n'a pas été possible de prévenir ni de corriger. Peut-être pourra-t-on y remédier dans la suite, lorsque l'enfant aura plus de force et de raison; il n'était encore âgé que de vingt-cinq mois lorsque cette observation m'a été communiquée.

Opération proposée par Callisen.

Au lieu de faire une ouverture au ventre au-dessus de l'aine, M. Callisen, chirurgien qui jouit d'une réputation distinguée à Copenhague, a proposé d'aller chercher la partie gauche du colon dans son trajet le long de la région lombaire, où il suppose qu'elle est en quelque sorte au dehors de la cavité du péritoine. Il voudrait que l'on incisât entre le bord des fausses côtes et la crête de l'os des îles, parallèlement au bord antérieur du muscle carré des lombes. Il en résulterait de même un anus contre nature, mais qui serait moins défavorable, parce que le sujet incommodé pourrait se garnir plus aisément, et que son infirmité serait plus éloignée des organes de la génération. M. Callisen a essayé cette opération sur un enfant mort qui avait le rectum imperforé, sans apparence d'anus; il n'avait pas assez bien pris ses dimensions, de sorte

qu'il ouvrit le péritoine, et pénétra dans le ventre. Ayant fait une seconde ouverture plus en arrière, il parvint au colon, comme il se l'était proposé; cependant il ne dissimule pas que ses doigts, qu'il avait introduits dans la première incision, et dont il se servit pour assujettir cet intestin, lui furent très-utiles. La plaie faite dans le lieu qu'il désigne ne lui paraît pas devoir être de grande importance, vu le petit nombre de vaisseaux sanguins qui s'y rencontrent.

Ce projet est louable, puisqu'il a pour but, ainsi que celui de Littre, de conserver des enfans qui semblent dévoués à une mort certaine; mais les difficultés que son exécution présente ne sont pas compensées par le faible avantage qui pourrait en résulter. D'ailleurs rien n'est moins sûr que la position que M. Callisen attribue au colon dans les enfans du premier âge, il semble au contraire que cet intestin est retenu par un lien membraneux et lâche, qui est de la même nature que le mésocolon, et qui le rend, en quelque manière, flottant dans le ventre. Il vaudrait donc mieux s'en tenir à l'opération de Littre, qui paraît plus facile à pratiquer, et qui a eu entre les mains de M. Duret un succès dont il n'est pas possible de douter.

De l'imperforation de l'urètre.

Cette imperforation peut avoir lieu dans les deux sexes.

Aux enfans mâles.

Elle est rare chez les enfans mâles; je l'ai cependant vue une fois : l'extrémité de l'urètre paraissait dispo-

sée comme à l'ordinaire, mais les bords de l'ouverture étaient collés l'un à l'autre. On s'aperçut de ce vice de conformation, parce que l'enfant n'était pas mouillé, et parce qu'il faisait des efforts continuels comme pour rendre ses gros excrémens, quoique le méconium s'écoulât avec facilité. J'ouvris avec la pointe d'une lancette, et je ne mis rien pour empêcher les parties incisées de se réunir, dans la persuasion où j'étais que la sortie des urines aurait cet effet. Mon attente n'a pas été trompée, et l'enfant a cessé sur-le-champ de paraître incommodé.

Il est probable que ce qui prévient l'imperforation de l'urètre chez les enfans mâles est le peu d'épaisseur de ce canal à l'endroit qui répond à la racine du gland, au lieu qu'occupe le frein du prépuce; de sorte que les urines y trouvant moins de résistance qu'ailleurs, et ne pouvant traverser le gland, se fraient une ouverture qui leur permet de sortir. Peut-être aussi la disposition dont je parle est-elle en quelque sorte naturelle, car on ne la rencontre qu'en des enfans chez qui le frein du prépuce manque absolument, et où cette partie n'a pas une étendue suffisante pour couvrir le gland. Le vice de conformation qui en résulte est connu sous le nom d'*hypospadias*. Ce vice diffère en ce que l'ouverture de l'urètre, située pour le plus souvent à l'endroit désigné, s'en éloigne quelquefois, et se porte à une plus grande distance du gland, et même à la partie de la verge qui fait angle avec les bourses. Rien n'est plus aisé à connaître : l'est-il également d'y remédier? ou plutôt doit-on le tenter? Hypospadias.

L'*hypospadias* le plus ordinaire, celui qui consiste Hypospa-

dias ordinaire.

en ce que le gland est percé à sa base, est fort commun; il ne cause aucune incommodité. Quelques-uns se sont persuadé qu'il nuit à la faculté d'engendrer, parce que l'humeur séminale n'est pas portée d'une manière assez directe vers le col de la matrice. En conséquence, ils ont conseillé des opérations aussi dangereuses qu'elles seraient inutiles, comme de percer le gland depuis son sommet jusqu'à la cavité de l'urètre, soit avec une lancette ou avec un trois-quarts, de placer dans le trajet que ces instrumens ont parcouru une canule qui serait assujettie jusqu'à ce que la plaie fût consolidée, et de travailler à fermer l'ouverture qui est au-dessous du gland, en la cautérisant et en la faisant suppurer; ou de fendre le gland depuis l'ouverture de sa base jusqu'à son sommet, à une profondeur qui permette d'y placer une canule, et de rapprocher le reste des bords de la plaie pour en obtenir la réunion. Il suffit, pour apprécier ces projets, de se rappeler l'extrême sensibilité du gland, et la nature de la substance dont il est composé, laquelle ne pourrait être entamée profondément sans donner beaucoup de sang; ou plutôt de consulter l'expérience, qui dit que les personnes ainsi conformées sont également propres à engendrer que les autres.

Hypospadias moins fréquent.

Il n'en est pas de même de celles en qui l'ouverture de l'urètre s'éloigne beaucoup du gland : si cette ouverture répond à la racine de la verge, l'humeur séminale ne peut être portée à l'endroit convenable, et les sujets ainsi disposés ne peuvent avoir d'enfans. C'est un malheur auquel il n'y a point de remède.

Opération

(Cependant M. Dupuytren a tenté une fois avec

succès de guérir un hypospadias de ce genre. L'enfant qui en était affecté présentait à la racine de la verge une ouverture fort petite, par laquelle s'écoulait l'urine avec une lenteur extrême et une grande difficulté. Les deux pouces d'étendue que l'organe présentait depuis ce point jusqu'à son extrémité, étaient imperforés, et sans aucune trace de canal. Les parens du jeune malade semblaient attacher la plus haute importance à ce que les fonctions des organes génitaux ne fussent pas abolies chez lui, et, d'après leurs instances, M. Dupuytren imagina et se résolut à exécuter le procédé suivant. Un trois-quarts de petite dimension, et construit exprès, fut introduit depuis la partie antérieure et inférieure du gland, le long du trajet que devait affecter l'urètre, jusqu'à l'endroit de la fistule. Toute cette étendue fut ensuite cautérisée avec un cautère en roseau très-mince. Les accidens inflammatoires furent violens, la gangrène menaça même de détruire la verge; mais enfin, combattus avec énergie, ces accidens se dissipèrent, les escharres se détachèrent; une suppuration de bonne nature s'établit : on put alors introduire dans le canal nouveau une sonde de gomme élastique, qui, se continuant dans l'urètre, et pénétrant dans la vessie, donna une libre issue à l'urine. Après trois mois de traitement, la fistule de la racine de la verge, cautérisée avec le nitrate d'argent, se cicatrisa; l'urine sortait en totalité et facilement par le conduit nouveau; celui-ci fournissait cependant encore quelque peu de suppuration. Il avait de la tendance à se rétrécir; mais l'usage continué des sondes et des bougies l'auront sans doute maintenu dilaté

de M. Dupuytren.

jusqu'à cicatrisation complète de ses parois; du moins l'enfant, qui fut alors retiré des mains de M. Dupuytren, ne vint-il jamais depuis ce temps, c'est-à-dire depuis dix ans environ, réclamer ses soins.)

Les sujets affectés de l'espèce d'hypospadias qui nous occupe ont souvent été pris pour des filles au moment de leur naissance, et élevés comme telles. Tous les enfans mâles ne naissent pas avec les testicules hors du ventre. La peau des bourses paraît enfoncée à leur partie moyenne, en ceux qui ont l'espèce d'hypospadias dont il s'agit. La verge, à cette époque, ne fait guère plus de saillie que le clitoris n'en fait sur quelques sujets du sexe féminin, de sorte qu'il est aisé de s'y méprendre. Je dois avouer que cela m'est arrivé, même dans une circonstance où plusieurs personnes de l'art étaient d'un avis différent du mien. Le sujet que nous avions sous les yeux était âgé de douze à quatorze ans; il n'avait pas encore de testicules dans les bourses; sa voix était grêle comme celle d'une fille, parce qu'elle n'avait pas mué; il avait la peau délicate et blanche; son embonpoint aida à me tromper, en ce que je crus apercevoir en lui des mamelles qui étaient prêtes à se développer. Il grandit, et toutes ces apparences se dissipèrent; c'était un garçon.

Imperforation de l'urètre aux enfans femelles.

L'imperforation de l'urètre n'est pas plus commune chez les enfans du sexe féminin que chez les enfans mâles; on s'en aperçoit également, parce que l'enfant ne rend point d'urine. Si le seul obstacle qui s'oppose à leur sortie est une membrane mince qui soit tendue par la présence du liquide qui cherche à s'échapper, il est aisé d'y remédier en la perçant avec la pointe

d'une lancette ou avec celle d'un bistouri. Si les urines étaient retenues par un resserrement absolu de l'extrémité de l'urètre, et qu'on s'aperçût du lieu où ce canal se termine, on l'ouvrirait de la même manière, quoiqu'avec plus de difficulté.

La nature trouve aussi dans ces cas les moyens de suppléer au défaut de conformation que présente le conduit des urines, en préparant à cette liqueur une voie qui n'est pas ordinaire : on en trouve un exemple dans les observations de Cabrole. Ce chirurgien dit avoir donné des soins à une demoiselle de dix-huit à vingt ans qui avait toujours rendu ses urines par le nombril. Cette partie était alongée en manière de crête de coq. Cabrole, avant de rien entreprendre, voulut connaître la disposition de l'urètre; et l'ayant trouvé fermé par une membrane assez épaisse, il commença par l'ouvrir et par y placer une canule, pour ramener les urines par en bas, et pour leur procurer une issue convenable. Il fit ensuite une forte ligature autour de l'excroissance du nombril; et il eut la satisfaction de guérir la malade en treize ou quatorze jours. Littre a aussi communiqué à l'Académie des Sciences, en 1701, l'histoire d'une fille qui avait presque toujours rendu ses urines par le nombril, parce que le col de la vessie se trouvait bouché par une chair fongueuse.

Comment la nature y remédie.

Obs. de Cabrole.

Obs. de Littre.

De l'imperforation du vagin.

Il est assez commun de voir naître des filles avec différentes espèces d'imperforations du vagin : quel-

Non complète.

quefois cette imperforation n'est pas complète, de sorte que les écoulemens ordinaires trouvant une issue libre, on est long-temps à s'en apercevoir. On a sans doute été souvent dans l'obligation de remédier à ce vice de conformation, pour mettre les jeunes femmes qui en étaient attaquées en état de remplir le but du mariage. Quelques-unes ont pu le remplir malgré la disposition dont il s'agit; et la membrane qui bouchait une partie de l'orifice du vagin s'est déchirée dans les efforts de l'accouchement, ou a été incisée autant qu'il convenait, pour favoriser cette opération de la nature. Il est plus extraordinaire qu'il se soit vu deux membranes de cette espèce placées l'une au-dessus de l'autre; car celle que l'on rencontre si souvent n'est autre chose que l'hymen dont l'épaisseur et la consistance sont plus grandes que dans l'état naturel. Mais cette seconde membrane que l'on dit avoir rencontrée au-dessus, par quoi était-elle formée? Cependant Ruisch en rapporte un exemple. Une femme en travail d'enfant depuis trois jours ne pouvait accoucher. La tête se présentait au dehors, mais elle était retenue par l'hymen, qui lui bouchait le passage, et qui était fort tendu. Ruisch y fit faire une incision qui fut sans succès, parce qu'une autre membrane plus épaisse, et située plus profondément dans le vagin, empêchait la sortie de l'enfant. Cette seconde membrane ayant été coupée, l'enfant sortit, et le reste de l'accouchement se termina heureusement.

Obs. de Ruisch.

Imperforation complète du vagin.

Lorsque l'imperforation du vagin est complète, il survient, au moment de l'éruption des règles, un grand nombre d'incommodités qui augmentent d'intensité à

mesure que le sang s'amasse dans ce canal, et qui peuvent entraîner la perte de la malade, lorsque la cause en est inconnue, ou qu'on s'en aperçoit trop tard. Ces incommodités sont assez semblables à celles de la grossesse. Tels sont les borborygmes, la perte ou la dépravation de l'appétit, les nausées, les vomissemens, le gonflement des mamelles, les spasmes, les mouvemens convulsifs, la tuméfaction du ventre, etc. Aussi est-il souvent arrivé que de jeunes filles qui étaient dans ce cas aient passé pour être enceintes, quoiqu'elles n'eussent pas en elles les conditions nécessaires pour le devenir : quelques-unes sont mortes après avoir éprouvé les accidens les plus douloureux.

Comment on y remédie.

Lorsque la membrane qui se trouve à l'extrémité du vagin est le seul vice de conformation que présentent les parties génitales, il est facile de guérir les malades par une incision cruciale, ou par une seule incision dont on tiendra les bords écartés par une tente d'une longueur et d'une grosseur raisonnable. On trouve des exemples de la réussite de cette opération dans un grand nombre d'auteurs. Je me contenterai de rapporter le suivant, qui est tiré de Fabrice d'Aquapendente. Une fille vint au monde avec une membrane qui bouchait le vagin en entier; elle n'en fut pas incommodée jusqu'à l'âge de treize ans, temps auquel ses règles voulurent paraître. Comme elles étaient retenues, il survint à la malade des douleurs atroces dans les reins, à la partie inférieure du bas-ventre, et au haut des cuisses. On crut qu'elle était attaquée de goutte sciatique, et on la traita en conséquence : les remèdes qu'on lui prescrivit ne l'empêchèrent pas de

Obs. de Fabrice d'Aquapendente.

tomber dans une fièvre étique qui la réduisit à un marasme décidé, et qui causa des insomnies, de l'inappétence et du délire. Il se forma ensuite une tumeur douloureuse et fort rénitente dans la partie du bas-ventre qui répond à la matrice. Ces douleurs augmentèrent tous les mois, au temps où la malade devait avoir ses règles; elle était mourante lorsqu'on appela Fabrice d'Aquapendente, qui, après avoir examiné l'état des choses, fit l'opération qui convient en ce cas. Il sortit du vagin une quantité prodigieuse de sang noir et putréfié; les accidens diminuèrent peu à peu, et la malade guérit.

Il n'est pas toujours également facile de remédier à l'imperforation du vagin, lorsqu'elle est produite par le rapprochement des parois de ce canal dans une grande étendue : la réussite de l'opération devient plus difficile, parce qu'on ne peut parvenir au lieu qui contient le sang, qu'en traversant une épaisseur de parties plus ou moins considérable, et qu'il est à craindre d'intéresser le rectum ou la vessie. Une demoiselle de vingt-quatre ans, après avoir éprouvé sans succès, depuis huit ans, les remèdes les plus propres à provoquer l'écoulement des menstrues, avait le ventre extrêmement gonflé et dur, et une espèce de zone étendue d'un côté à l'autre, à la hauteur du nombril. On aperçut enfin que l'imperforation du vagin était la seule cause de ces accidens et de tous ceux que la malade n'avait cessé d'éprouver depuis long-temps. On lui fit une incision qui permit de porter le doigt dans un grand vide, et qui fut suivie d'un écoulement de sang assez abondant. On croyait avoir pénétré dans

Obs. de de Haen.

le vagin; mais la malade étant morte trois jours après, on s'aperçut, à l'ouverture de son corps, qu'on s'était trompé : la cavité dans laquelle on avait introduit le doigt était la vessie. Le vagin était terminé inférieurement par un corps de vingt-sept millimètres de diamètre, quatorze de haut; la partie supérieure de ce conduit, la matrice et les trompes, étaient excessivement dilatées et remplies d'une sanie de couleur brune noirâtre. Une pareille humeur était répandue dans le ventre, et l'on vit qu'elle venait d'une crevasse qui s'était faite aux trompes. Les ovaires étaient dans leur état naturel. De Haen, qui rapporte ce fait dans la sixième partie de son ouvrage intitulé *Ratio medendi*, pense que, pour éviter l'ouverture du rectum ou de la vessie, il faudrait ne faire à la membrane qui bouche le vagin qu'une seule incision oblique, suivant le conseil qui en a été donné par Job à Meeckren.

Obs. de M. Dupuytren.

(Il est à remarquer toutefois que dans les cas d'imperforation de la matrice ou du vagin, l'opération n'est pas, en général, d'une exécution fort difficile, parce que le chirurgien est guidé par la collection sanguine accumulée dans la cavité de ces organes. Mais ce qui est spécialement à craindre, c'est la vive inflammation de la matrice. Le sang qu'elle contient est toujours noir, fluide, homogène, sans odeur désagréable, et visqueux comme un mucilage très-épais. Or, il arrive presque constamment que la sortie de ce liquide est suivie d'une métrite sur-aiguë, produite soit par l'affaissement brusque des parties, soit par l'action de l'air qui pénètre dans leur cavité. Cette phlogose est souvent d'une intensité telle que les

sujets y succombent en peu de jours. Il faut donc être averti de l'existence de ce danger, afin de prévenir ou de combattre la phlogose qui doit survenir, à l'aide de saignées générales et locales, des fomentations émollientes, de la diète la plus sévère, en un mot du traitement antiphlogistique le plus act f, et surtout de bains tièdes presque continuels.

SECTION SEPTIÈME.

DES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

DONT ON FAIT USAGE DANS LES RÉSECTIONS DES ARTICULATIONS ET DANS LES AMPUTATIONS DES MEMBRES.

(Dans la seconde édition de cet ouvrage il n'était traité des resections, pour ainsi dire, que par hasard, et à l'occasion de l'amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale. Cependant les opérations de ce genre sont tellement importantes, elles méritent à un si haut degré de fixer l'attention du chirurgien, qu'il nous a semblé convenable d'en faire l'objet d'un article distinct et complet.)

§ Ier. DES RÉSECTIONS.

A. *Résection de l'articulation scapulo-humérale.*

Un des plus grands pas que la chirurgie moderne ait faits est d'avoir imaginé un moyen de suppléer à l'amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale, même après les lésions où elle pourrait paraître indispensable, tels que les grands fracas de la tête de l'humérus, causés par des coups d'armes à feu, et les caries

profondes de cette partie. Boucher, médecin à Lille en Flandre, et l'un des associés de l'Académie de Chirurgie, lui a communiqué une dissertation insérée dans le second volume des Mémoires de cette compagnie, dans laquelle il montre que des plaies considérables qui pénétraient jusqu'au dedans de l'articulation supérieure du bras ont été traitées avec succès par l'extirpation des pièces osseuses que la violence du coup avait détachées. De même on a des observations de carie qui avait totalement désuni le col et la tête de l'humérus d'avec le reste de cet os, et dont on a obtenu la guérison au moyen d'incisions qui ont permis d'extraire les portions d'os devenues corps étrangers. White a fait plus : il a osé pratiquer une incision profonde à la partie supérieure du bras, désarticuler la tête de l'humérus, dont il avait reconnu la carie, la faire sortir à travers la plaie, et la retrancher au moyen d'une scie. Le malade a été guéri en quatre mois. Ce fait a été lu en 1769 à la société de Londres, et publié ensuite dans nn ouvrage qui a pour titre : *Observations de Chirurgie, avec des remarques*. Le 64e volume des *Transactions philosophiques* en contient un tout semblable, qui a été communiqué par Bent de Newcastle, et on en trouve plusieurs autres dans les écrits des chirurgiens anglais qui ont paru depuis peu.

Obs. de White à ce sujet.

Procédé de White.

White dit n'avoir fait qu'une incision longitudinale, laquelle, commençant au voisinage de l'acromion, fut prolongée jusqu'à la partie moyenne du bras; et Bent, n'ayant pu parvenir à la tête de l'os, au moyen de celle qu'il avait pratiquée depuis la clavicule jusqu'à l'attache du grand pectoral, fut obligé de séparer une

portion du muscle deltoïde à l'endroit de son insertion à la clavicule, et une autre portion de ce muscle au lieu où il se fixe à l'humérus (1).

Procédé proposé par l'Auteur.

Il semble que cette opération serait plus facile si on l'exécutait comme il suit. Le malade assis sur une chaise et retenu convenablement, on ferait à la partie antérieure et supérieure du bras deux incisions de cinq à six travers de doigt de longueur chacune, écartées d'un pouce ou plus à leur partie supérieure, et rapprochées à leur partie inférieure, de manière à représenter un V majuscule. On extirperait le lambeau des tégumens et du muscle deltoïde que ces incisions circonscrivent (2); après quoi, faisant porter le coude en arrière, on couperait avec précaution la tête interne du biceps, les tendons qui entourent l'articulation de l'humérus, et en même temps les trois quarts supérieurs de la capsule de cette articulation. Cela fait, rien ne serait plus aisé que d'achever la section de cette capsule, et de faire sortir une portion plus ou moins longue de l'os par la plaie,

---

(1) On ne pouvait attaquer l'articulation par un endroit plus défavorable que celui qui est le plus voisin des nerfs et des vaisseaux axillaires. (*Note des Éditeurs.*)

(2) Cette partie du procédé de Sabatier est vicieuse. Il serait inutile et peu convenable d'*extirper* le lambeau triangulaire que l'on a fait aux dépens du deltoïde. On doit seulement le rendre plus large à sa base que ce grand chirurgien ne l'indique, et se borner ensuite à le relever, de manière à ce qu'après l'opération il puisse être réappliqué sur la plaie et contribuer à la cicatrice. (*Note des Éditeurs.*)

Résection. en coupant aussi le tendon du grand pectoral en devant, et ceux du grand rond et du grand dorsal en arrière. On finirait par la résection de l'os, avec la précaution de garantir les chairs voisines de l'action de la scie, au moyen d'un carton. La seule chose à craindre serait d'être troublé par le sang; mais on l'arrêterait aisément en faisant poser les doigts de personnes intelligentes sur l'ouverture des principaux vaisseaux qui le fourniraient. Quoiqu'en opérant de cette manière il ne fût presque pas possible de blesser l'artère axillaire, on ne pourrait se dispenser de se rendre maître du sang de cette artère au moyen du tourniquet de Dahl, ou de la pression exercée sur son trajet, au-dessus de la clavicule.

Procédé de Moreau père, de Bar. (M. Moreau, de Bar, établit que quand la résection de l'articulation scapulo-humérale est nécessitée par le gonflement chronique de la tête de l'humérus, et par la carie de l'angle glénoïdal de l'omoplate, le procédé dont on vient de lire la description, et à plus forte raison le procédé de White, seraient insuffisans. Moreau père, dans des conjonctures de ce genre, opérait de la manière suivante. Le malade assis sur une chaise et solidement maintenu par des aides, on fait élever le bras horizontalement, si cela est possible. Le scalpel est plongé en avant, jusqu'à l'os, près du sommet de l'apophyse coracoïde, à la hauteur du bord supérieur de cette éminence. La peau et le muscle deltoïde sont alors divisés par une incision de trois pouces, étendue le long du bord externe de la coulisse bicipitale. En arrière, une autre incision descend, parallèlement à la première, depuis l'extré-

mité postérieure du bord inférieur de l'apophyse acromion, jusque sur le bras. Ces deux plaies doivent être enfin réunies par une incision transversale qui passe immédiatement au-dessous de l'éminence acromion. Le lambeau est alors détaché et abaissé, l'artère circonflexe postérieure liée, et le bras étant rapproché du tronc, on coupe le ligament orbiculaire ainsi que les tendons qui recouvrent la tête de l'humérus. La lame de l'instrument, engagée entre cet os et la fosse glénoïdale, achève de détruire les attaches tendineuses, et d'isoler en dedans l'humérus à mesure qu'en élevant le bras on le fait saillir à travers la plaie. Une compresse épaisse placée entre l'os et les chairs préserve celles-ci de l'action de la scie avec laquelle on fait la résection.

Lorsque le désordre est borné à la tête de l'os, l'opération est ainsi terminée : l'extrémité sciée de l'humérus est replacée dans les parties, le lambeau est maintenu relevé par deux points de suture, et le malade, pansé simplement, est remis au lit. Si la carie s'étend à l'apophyse acromion et à l'angle articulaire du scapulum, on continue la plaie antérieure sur l'extrémité humérale de la clavicule, et la postérieure vers l'épine de l'omoplate. Ce nouveau lambeau étant détaché et soulevé, on ôte avec le ciseau, ou la gouge et le maillet, toutes les portions cariées, après quoi on l'abaisse et on le fixe au grand, comme dans le cas où la résection s'est bornée à l'extirpation de la tête de l'humérus.

Appréciation comparative de chacun de ces procédés.

Des trois procédés qui viennent d'être décrits, celui de White est incontestablement le plus simple; mais il ne convient que chez les sujets où la tête de l'humérus étant brisée, il ne s'agit que d'en extraire des fragmens

peu volumineux. Or, dans ces cas, que l'on n'observe presque jamais qu'à l'armée, à la suite des coups de feu, l'entrée et la sortie de la balle constituent des ouvertures qu'il ne s'agit ordinairement que d'agrandir, afin d'atteindre le but que l'on se propose. C'est en agissant ainsi que plusieurs de nos chirurgiens militaires les plus distingués, et entre autres MM. Percy et Larrey, ont pu extraire en entier la tête de l'humérus et achever, sur le champ de bataille, des résections que la cause vulnérante avait déjà commencées. Si toutefois il fallait faire saillir alors l'extrémité de l'humérus afin d'y porter la scie, et que la plaie faite par la balle fût tellement située que l'on ne pût l'agrandir assez, il conviendrait de recourir encore, soit au procédé de White, soit à celui de Sabatier, modifié comme nous l'avons dit. Le procédé de Moreau n'est utile que dans les affections chroniques, accompagnées d'un gonflement considérable et d'un délabrement fort étendu aux parties qui composent l'articulation.

Au reste, la plupart des procédés que nous décrirons plus loin, et qui ont été proposés pour l'amputation du bras dans son articulation supérieure, peuvent être appliqués à la résection, soit de la tête de l'humérus, soit de l'angle antérieur de l'omoplate.)

B. *Résection de l'articulation huméro-cubitale.*

Proposée par Park.

L'articulation du bras avec l'épaule n'est pas la seule sur laquelle on puisse pratiquer une opération aussi hardie. Park, chirurgien à Liverpool, a publié, en 1783, uue dissertation dans laquelle il propose

d'ouvrir la jointure du genou et celle du coude, de les disloquer et de retrancher avec la scie les extrémités des os correspondans, attaqués de carie.

Procédé pour le coude.

Pour le coude, Park veut que l'on divise d'abord crucialement les tégumens de la partie postérieure du membre, et qu'ensuite on emporte l'olécrâne. Les os du bras et de l'avant-bras étant séparés et sciés, on remplira la plaie de charpie, on réappliquera les lambeaux, l'extrémité sera pliée à angle droit, etc.

Procédé de M. Moreau.

Cè procédé serait extrêmement difficile. M. Moreau, chirurgien de la réputation la plus distinguée à Bar-sur Ornain, en a imaginé un autre. Le malade couché sur le ventre, sur une table de cent huit millimètres de haut et bien matelassée, et assujetti, il fait une incision de cinquante-quatre millimètres de long, dans la direction et sur la crête qui répond au condyle interne de l'humérus. Une seconde incision de même étendue est faite le long de la crête du condyle externe, et elle est réunie à la première par une troisième, dont la direction est transversale, et répond à la partie la plus élevée de l'olécrâne. Il en résulte un lambeau de forme quadrangulaire, dont la base tient aux chairs de la postérieure et supérieure du bras. Ce lambeau relevé laisse voir à nu la partie inférieure et postérieure de l'humérus. Si l'olécrâne se trouve affecté, on commence par le retranchement de cette apophyse; après quoi, détachant avec précaution les chairs qui enveloppent la partie inférieure de l'humérus, on passe le doigt en travers au-dessous de cet os, et on y place le manche d'un scapel ou tout autre instrument qui puisse défendre ces chairs de l'action

de la scie, avec laquelle l'os est scié à une hauteur convenable. Cela fait, il est bien plus facile de dégager la partie de l'os à extirper avec l'instrument tranchant et de la désarticuler, que si on avait commencé par détruire l'articulation, parce que cette portion d'os est courbée en devant, et qu'après avoir fait saillie en ce sens, elle se retire en arrière. Si l'altération de l'os monte plus haut que l'endroit scié, on peut en retrancher une autre partie.

Reste à examiner l'état des deux os de l'avant-bras, pour voir si leur partie supérieure ne doit pas aussi être retranchée. Dans ce cas, on prolonge les deux incisions longitudinales le long du radius et du cubitus, dans l'étendue de cinquante-quatre autres millimètres, et on forme en bas un lambeau semblable au premier, et qui doit être détaché comme lui. Alors les os sont faciles à dégager d'avec les chairs, et à scier; mais, dans cette partie de l'opération, il faut ménager autant qu'il se peut l'insertion du brachial interne, et même du biceps. S'il se présente quelque vaisseau un peu considérable, on ne peut se dispenser de le lier. L'hémorrhagie ne peut être de conséquence, tant parce que les vaisseaux qui peuvent être intéressés sont peu gros, que parce qu'on aura eu le soin de se rendre maître du sang avant l'opération, au moyen d'un tourniquet.

Manière de panser le malade.

Lorsqu'elle est achevée, on lave la plaie avec une éponge fine qu'on aura préparée à ce dessein. M. Moreau a fait six points de sututre, deux à la plaie transversale, et deux à chaque plaie longitudinale, une au-dessus, l'autre au-dessous du coude, après quoi la

charpie, les compresses et la bande étant appliquées avec l'attention de fléchir modérément l'avant-bras sur le bras, le malade est porté dans son lit, le membre est placé sur des coussins remplis de paille d'avoine, et l'on pourvoit à son régime.

Résultat de l'opération.

M. Moreau n'a pas vu survenir des accidens qui pussent lui donner de fortes inquiétudes. Ces accidens, inséparables de toute plaie de quelque conséquence, ont commencé à se calmer lorsque les symptômes précurseurs de la suppuration ont eu leur cours, et ils se sont totalement dissipés lorsque la suppuration a été complétement établie. La guérison totale a eu lieu à diverses époques. On aurait pu croire qu'elle aurait été constamment suivie d'une ankylose résultante de la réunion et de la consolidation des parties osseuses qui avaient souffert la résection; mais cette consolidation n'a pas eu lieu. Ces portions sont restées isolées, sans avoir adhérence ni contact. Malgré cela les parties se sont affermies, et les mouvemens de flexion et d'extension de l'avant-bras ont eu lieu. Il s'est même fait quelques mouvemens de rotation, mais faibles, et qui supposaient une sorte de rotation des chairs qui répondent à la partie supérieure de l'avant-bras.

Procédé de M. Dupuytren.

(M. Dupuytren, comme M. Moreau, fait à la partie postérieure de l'articulation deux lambeaux, l'un supérieur et l'autre inférieur, que sépare une incision transversale. Il commence par emporter l'olécrâne, qui, dans tous les cas, doit être sacrifiée, pour que l'on puisse faire saillir en arrière les os qui forment l'articulation. Mais, dans le procédé de Moreau, le nerf cubital, placé au côté interne et postérieur de la join-

ture, se trouvait sacrifié, ce qui entraînait la perte du mouvement et de la sensibilité dans une partie de la main. M. Dupuytren, au contraire, ménage et conserve ce cordon nerveux. Avant d'attaquer les os, il incise la gaîne fibreuse qui le renferme, et le porte en avant du condyle interne de l'humérus, où un aide le contient avec une spatule, et le préserve de toute atteinte. Cette modification, fort simple au premier abord, est cependant d'une grande importance, relativement aux suites de l'opération.)

M. Boyer, qui a parlé de la résection des extrémités articulaires des os longs en général, a exposé ses craintes sur l'état lardacé des chairs et des graisses voisines de ces extrémités, quand la carie les affecte. L'expérience a prouvé qu'elles n'étaient pas fondées, et que cet état dépendait de celui des os, et cessait lorsqu'ils étaient retranchés. M. Moreau a vu les plaies qu'il avait faites répandre de bon pus, et guérir en suivant leurs périodes accoutumées.

Expérience de M. Chaussier sur la résection des os.

M. Chaussier s'est aussi occupée de l'opération dont il s'agit. Il en a fait des expériences sur des chiens, lesquelles ont assez bien réussi. Cependant il craint le peu d'épaisseur des lambeaux qu'il faut former et détacher pour mettre à nu les portions osseuses qu'on se propose d'extirper. Il a opéré sur des animaux dont les jambes sont minces et peu charnues, et l'homme est organisé autrement. Ce savant professeur a vu, comme M. Moreau, que les extrémités osseuses ne se consolidaient pas, et que les membres ne pouvaient plus servir à la station et à la progression. Ils pendaient aux cuisses, et obéissaient à la pesanteur et

à la situation que les animaux affectaient. Il n'en est pas de même de l'homme. Les bras ne servent pas à le soutenir. Ils ont bien moins d'efforts à supporter; et quand bien même l'avant-bras devrait pendre à l'extrémité du bras, il pourrait encore être d'une grande utilité, si on avait soin de le soutenir avec une écharpe. J'ai connu plusieurs militaires qui étaient dans ce cas, non qu'on leur eût fait l'opération dont je parle, mais parce qu'ayant reçu des coups de feu qui leur avaient fait perdre une partie de la longueur de l'humerus, les deux bouts restans de cet os s'étaient consolidés chacun à part, de sorte que le bras pouvait être fléchi dans tous les sens à l'endroit de leur désunion. Avec le secours d'une écharpe, ils pouvaient exécuter la plus grande partie des mouvemens qui dépendent du poignet, et ceux qui appartiennent aux doigts. L'un d'eux, blessé au bras droit, écrivait fort bien.

Leur résultat n'est pas applicable à l'homme.

C'est en procédant comme il vient d'êtret dit, que M. Moreau, et avant lui son père, ont fait la résection des os qui forment la jointure du coude, avec un grand succès, puisque les malades ont guéri, qu'ils ont conservé l'avant-bras, et avec lui la plus grande partie des mouvemens qui en dépendent. On trouve dans la thèse que M. Moreau a présentée et soutenue à l'École de Médecine de Paris, deux faits de cette espèce détaillés avec soin, l'un dans lequel il a opéré, l'autre dans lequel la résection a été faite par son père. Il y en a deux autres qui ne sont que cités, et dont il n'a été trouvé aucun détail dans les papiers de M. Moreau père. Les sujets des deux premières observations sont désignés par leurs noms. L'un est

Obs. de M. Moreau.

mademoiselle Cellier, de Bar-sur-Ornain; l'autre mademoiselle Rouyer, de Saint-Mihiel, qui se servent de leur bras, est-il dit, d'une manière fort avantageuse.

Extirpation partielle du condyle externe de l'humérus.

Outre ces faits, la thèse de M. Moreau en contient un autre qui est à peu près du même genre, quoique les circonstances soient un peu moins graves. Un militaire avait un ulcère avec carie sur le condyle externe de l'humérus du côté droit, à la suite d'un coup de feu. Il fut fait une première incision longue de cinquante-quatre millimètres sur la crête de ce condyle, et une autre transversale sur l'olécrâne, jusqu'au milieu de sa longueur. Le lambeau triangulaire ayant été détaché, on vit la carie, qui avait treize millimètres de large sur vingt-sept de long, sur l'humérus et sur le bord externe de l'olécrâne. Cette carie fut enlevée avec la gouge, et avec elle la balle qui avait fait la plaie et qui était restée. Le lambeau ayant été rapproché, il fut mainteuu par deux points de suture. Il n'est pas survenu d'accidens, et la guérison a été tellement complète en six semaines, que ce blessé est retourné à son corps au bout de trois mois, et qu'il a repris son service.

Résection de l'articulation du genou.

Procédé de Park.

Cette opération a été pratiquée pour la première fois par Park. Il faut, suivant ce praticien, faire d'abord au devant de la partie une incision longitudinale qui s'étende deux pouces au-dessus et au-dessous de l'articulation, et une incision transversale au-dessus

de la rotule, laquelle comprenne la moitié de la circonférence du membre et coupe le tendon extenseur de la jambe. Les angles de ces incisions écartés, on enlèvera la rotule, on coupera tous les ligamens de l'articulation; un couteau large et plat sera passé à la partie postérieure du fémur, de manière à ne pas entamer les vaisseaux : on lui substituera une spatule longue pour mettre les chairs à l'abri de la scie, et on emportera la partie inférieure du femur; après quoi on procèdera de même à l'extirpation de la partie supérieure du tibia.

Park a senti combien il était difficile d'exécuter l'opération qu'il avait projetée, et à quels dangers elle devait exposer ceux que l'on y soumettait; aussi il ne s'y est arrêté qu'après en avoir long-temps conféré avec ses confrères. Il y était encouragé par un fait qui lui avait été communiqué par M. Binns, et qui s'était passé vingt-quatre ans avant. Un jeune homme s'était luxé le coude en tombant de dessus un cheval qui courait fort vite. Sa dislocation fut si complète que l'humérus perça les tégumens, et qu'il s'enfonça profondément dans la terre. L'os était dénudé, et on ne pouvait le réduire. Le chirurgien voulait amputer ce bras, on s'y opposa. Il se détermina à scier la portion d'os sortie d'environ vingt-sept millimètres au-dessus de la sinuosité qui reçoit l'olécrâne. On devait craindre l'ankilose; mais le malade guérit, dit-on, avec un exercice assez libre des mouvemens qu'exerce le coude.

Obs. de ce praticien.

L'occasion de mettre son opération en usage s'étant présentée à Park, il la saisit. Le malade, robuste et âgé de trente-trois ans, avait depuis dix une maladie

scrofuleuse au genou, qui était plié à angle droit, et qu'on ne pouvait mouvoir sans exciter les plus vives douleurs. La partie n'était pas entamée; mais il était vraisemblable qu'il y avait de la suppuration et de la carie. Le mal était à un tel point, que le malade désirait qu'on lui amputât la cuisse. Park aima mieux opérer comme il a été dit, ce qui fut fait le 2 juillet 1781. Il voulut éviter l'incision transversale; mais les difficultés énormes qu'il rencontra le forcèrent à la pratiquer. La quantité de fémur qu'il fallut amputer n'avait pas moins de cinquante-quatre millimètres de longueur, et celle du tibia un peu moins de vingt-sept. Il n'y eut d'ouvert dans l'opération qu'une des artères de la partie antérieure du genou, dont l'hémorrhagie cessa bientôt. Il fut fait quelques points de suture pour soutenir les angles des incisions. Les premiers accidens furent graves; mais enfin, après un grand nombre d'événemens, la plaie guérit, le cal se forma, et il acquit assez de solidité pour que le malade pût marcher sans béquille ni bâton avant la fin de 1782. Le membre est plus court de quatre-vingt-un millimètres, et le genou courbé en dehors.

Procédé de Moreau.

(Le procédé de Park présentait plus d'une imperfection. L'incision cruciale, placée au devant de la rotule, formait une plaie difficile à réunir; on ne pouvait découvrir l'étendue de l'altération des os qu'après avoir déjà fait sur eux des incisions peut-être inutiles. Moreau procédait d'une manière plus rationnelle. Deux incisions latérales faites par lui aux deux côtés du membre étaient réunies par une division transversale, étendue d'un côté à l'autre, et comprenant le ligament

de la rotule ainsi que les ligamens latéraux de l'articulation. Celle-ci étant largement ouverte, on déterminait l'étendue de la portion à retrancher, que Moreau détachait en sciant d'abord le fémur, et en isolant ensuite la pièce osseuse. Le reste de l'opération était exécuté comme dans le procédé du chirurgien de Liverpool.

Procédé des éditeurs de cet ouvrage.

En examinant attentivement l'articulation du genou, nous nous sommes convaincus que l'on peut exécuter la résection des os qui la forment, d'une manière beaucoup plus simple que par les procédés indiqués plus haut. Pour cela, la jambe étant à demi-fléchie, on fait transversalement, au-dessous de la rotule, une incision qui s'étend du ligament latéral externe à l'interne, et divise d'un seul trait ces cordons fibreux ainsi que le ligament de la rotule. Les surfaces articulaires du tibia et du fémur sont alors aisément découvertes, et l'on peut, suivant les cas, en incisant latéralement le long de ces os, faire saillir autant qu'on le veut l'extrémité de l'un ou de l'autre. Leurs portions articulaires se trouvant ainsi isolées avant que la scie n'agisse sur elles, aucun tâtonnement n'est nécessaire pour les emporter, et les parties molles ne sont jamais incisées qne dans la juste mesure indiquée par l'étendue des altérations osseuses. Ce procédé nous paraît réunir tous les avantages désirables dans les opérations de ce genre.)

4° *Résection des os qui forment l'articulation tibio-astragalienne.*

Park n'a pas parlé de la résection des os altérés dans leurs jointures, dans les cas où la maladie se trou-

verait à l'articulation de la jambe avec le pied. On en trouve deux exemples dans la thèse de M. Moreau, l'un tiré de la pratique de son père, l'autre de la sienne.

Obs. de Moreau.

1° A la suite d'une entorse, il survint à un jeune homme une carie considérable à l'articulation supérieure du pied gauche. Le stylet introduit dans les ulcères fistuleux qui s'étaient établis, pénétrait dans l'épaisseur des extrémités inférieures du tibia et du péroné, et dans la tête de l'astragale. L'amputation paraissait l'unique ressource. On tenta la résection des parties osseuses qui étaient altérées. Deux incisions furent faites au bas de la jambe du côté externe, une, longue de plus de cent millimètres, descendait le long du bord postérieur du péroné jusqu'au-dessous de la malléole; une autre, en travers, qui commençait au bas de la première, et se portait vis-à-vis l'insertion du petit péronier. Deux autres incisions furent pratiquées du côté interne. Celle qui était longitudinale se portait le long du bord interne du tibia, jusque derrière la malléole interne; et celle qui était transversale, partant de celle-ci, allait jusqu'au tendon du jambier antérieur. Cela fait, le péroné fut dégagé, et sa partie inférieure fut coupée avec un ciseau au-dessus de la malléole, et le tibia fut porté de devant en arrière; le pied fut renversé en dehors pour faire sortir la partie coupée, et cette partie fut enlevée sans beaucoup de peine. Comme l'astragale était malade aussi, on retrancha la portion articulaire de cet os et une partie de son corps. Le pied fut replacé, chaque lambeau de chair fut assujetti avec un point de suture, et l'on appliqua un appareil convenable. Les accidens in-

flammatoires n'eurent rien de menaçant. Le pied se consolida avec la jambe. Néanmoins il survint quelques abcès qui retardèrent la guérison, de sorte que le malade ne put marcher sans appui qu'au bout de neuf mois. La jambe s'est accourcie d'environ vingt-sept millimètres. Les articulations des os du pied ont pris une mobilité qui supplée en quelque sorte celle du pied avec la jambe.

2° Dans le second cas, le désordre était plus considérable. On en ignorait la cause. Il y avait eu, trois ans auparavant, des engorgemens glanduleux au cou, qui pouvaient faire craindre un vice écrouelleux. Cette considération n'arrêta pas M. Moreau. Il ne fut pas effrayé non plus de la délicatesse du sujet, qui n'avait que dix-sept ans, et dont le tempérament n'était pas encore bien formé. Après des incisions dont j'avoue que je ne comprends pas la disposition, les os furent mis à découvert et laborieusement retranchés avec la gouge. Il fut cependant possible de conserver le péroné. 2e Obs. du même.

L'événement a été le même que dans le cas précédent, si ce n'est que le pied s'est contourné, et que le malade n'a pu marcher que sur son bord externe. La guérison a été retardée par son imprudence à marcher avant le temps prescrit, et par quelques erreurs de régime. Mais enfin il a été guéri de sa carie et de ses ulcères, et il marcha sans béquilles.

M. Moreau a plusieurs fois appliqué le même procédé aux os du métacarpe, aux os du tarse et du métatarse, avec beaucoup de succès; le détail de ces opérations, si semblables entre elles et celles qui ont été décrites, n'offre rien de fort intéresant. Le principe

qui les a suggérées et dirigées est la seule chose qui mérite attention, et elle en mérite beaucoup.

Considérations générales relatives à l'utilité des opérations précédentes.

(Considérées d'une manière générale, les résections constituent des opérations que dans un grand nombre de cas les chirurgiens éclairés substitueront avec avantage à l'ablation des membres. Leur exécution est, il est vrai, presque toujours longue et difficile; mais la conservation des parties est un bienfait qui compense amplement cet inconvénient, et nous pensons qu'elles doivent acquérir de jour en jour plus de faveur. Toutefois on ne peut se dissimuler que si la conservation de la main, de l'avant-bras et du bras, est d'un prix inestimable, et si ces parties, quoique affaiblies et mutilées, peuvent rendre plus de service que les machines les plus ingénieuses; on ne peut se dissimuler, disons-nous, qu'il n'en est pas de même pour les membres abdominaux. Ici la force et la stabilité sont les qualités les plus précieuses; et il est incontestable qu'un sujet marchera toujours mieux et plus aisément sur une jambe de bois que sur une partie raccourcie et rendue vacillante par la résection du genou ou par l'ablation d'une portion des os de la jambe. Aussi ne croyons-nous pas que ces dernières opérations soient aussi avantageuses et aussi utiles que celles que l'on exécute à l'épaule, au coude et au poignet.)

Résections des portions d'os non-consolidées dans les fractures.

Celse enseignait déjà à frotter l'un

(La non-consolidation des os, après les fractures, est un accident qui doit avoir été plus commun chez les

anciens que chez les modernes, à raison de l'imperfection des appareils dont on faisait usage autrefois pour contenir les membres rompus. Celse, en parlant de cette lésion, conseille de lui opposer le frottement des deux bouts fracturés l'un sur l'autre; mais ce moyen ne peut déterminer autour des fragmens qu'une irritation plus ou ou moins vive et presque constamment insuffisante, même lorsque l'articulation accidentelle est peu ancienne, pour provoquer la formation d'un cal solide.

contre l'autre avec force les bouts non consolidés de la fracture.

Reconnaissant combien un tel procédé est insuffisant, White eut recours à la résection des fragmens des os. Une incision longue de plusieurs pouces, pratiquée sur le côté du membre opposé au trajet des nerfs et des vaisseaux, servit à retirer l'un après l'autre chacun des bouts de l'os fracturé, dont on emporta la partie la plus saillante avec la scie. Les deux fragmens replacés dans leur situation, la plaie fut traitée comme une plaie simple, et le membre maintenu en repos dans un appareil à fracture. Une guérison solide fut le fruit de cette opération.

White proposa la résection, et l'exécuta en 1759.

Dans un cas analogue à celui de White, M. Dupuytren se décida aussi à pratiquer la résection des extrémités non consolidées du fémur. Mais une difficuté inattendue vint l'arrêter. Les deux fragmens étaient éloignés l'un de l'autre. L'inférieur, porté en dedans s'appuyait contre les nerfs et les vaisseaux fémoraux : le supérieur, dirigé en dehors, soulevait le muscle vaste externe. C'est de ce côté que l'incision fut faite. La résection du fragment supérieur fut facile; mais lorsqu'il s'a-

Procédé de M. Dupuytren.

git d'aller à la recherche du fragment opposé, on reconnut qu'il serait impossible de le dégager et de l'attirer au dehors sans occasioner les désordres les plus étendus, que devait suivre la phlogose la plus intense. Il fallut donc se borner à la résection du fragment supérieur; et quoiqu'on ne crût pas d'abord que l'opération, ainsi restreinte, dût être suivie d'un heureux résultat, le membre, maintenu en repos dans un appareil convenable, n'en guérit pas moins. Il demeura plus court que l'autre, courbé du côté interne, mais cependant aussi solide qu'on pouvait le désirer.

Depuis cette époque, M. Dupuytren a établi en principe que, dans tous les cas où la résection des deux fragmens paraît difficile ou impossible, on peut se borner à retrancher l'extrémité de l'un d'eux, cette opération étant aussi propre que celle de White à procurer une consolidation parfaite du membre.

MM. Percy et Philippe S**, de Philadelphie, emploient le séton.

Passer un séton entre les deux parties de la fracture, dans une telle direction que ni des vaisseaux considérables, ni des nerfs importans ne puissent être atteints, tel est le moyen que M. Percy et ensuite Philippe S***, de Philadelphie, substituèrent à la résection des portions de la fracture. Ce procédé a réussi deux fois au chirurgien français, dans des cas de fractures produites par des coups de feu. Le praticien américain a obtenu, en l'employant, la consolidation des fragmens sur un sujet affecté de fracture ancienne ordinaire. Cependant M. Béginl'a vu employer sans aucun avantage, dans un cas de fracture du bras, à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg.

Il nous semble que l'on peut considérer les frottemens proposés par Celse comme le procédé le moins puissant, le moins avantageux; le séton semble jouir de plus d'efficacité; mais la résection des fragmens, soit qu'on l'étende aux deux bouts de l'os, soit qu'elle doive être bornée à l'un d'eux, mérite la préférence, et présente plus de sûreté que les deux autres moyens.)

§ II. DES AMPUTATIONS DES MEMBRES.

L'amputation, ou le retranchement des membres, est la dernière ressource de la chirurgie contre les maux incurables; elle ne doit avoir lieu que lorsque le danger auquel elle expose est moins grand que celui de la maladie. Les cas qui l'exigent sont assez nombreux : ce sont les grands fracas des os avec écrasement des parties molles, la destruction totale des membres par l'effet du canon, les caries profondes situées au voisinage des articulations, l'ouverture des principaux troncs artériels, le sphacèle complet et borné, les exostoses fort volumineuses, l'enflure rebelle et excessive des articles avec des suppurations abondantes, les tumeurs et les ulcères carcinomateux qui pénètrent trop avant pour pouvoir être extirpés, et certaines tumeurs anomales; mais dans quelques-uns de ces mêmes, il est quelquefois possible de se dispenser de l'amputation, et de parvenir à la guérison en conservant le membre. Il ne faut donc jamais se déterminer à la pratiquer sans avoir employé tous les moyens connus, sans s'être assuré d'ailleurs si les forces du malade lui permettent d'y

Cas qui l'exigent.

résister, enfin sans être certain que la maladie ne peut se reproduire.

Cette opération se pratique sur la continuité des membres, ou à l'endroit de leurs articulations.

1° DE L'AMPUTATION DES MEMBRES DANS LEUR CONTINUITÉ.

Elle se fait à la manière ordinaire, ou en conservant un ou plusieurs lambeaux.

A. *De l'amputation à la manière ordinaire.*

Le procédé en est différent à la cuisse, au bras, à la jambe et à l'avant-bras.

De l'amputation à la cuisse.

Lieu.

La cuisse doit être amputée aussi bas que la maladie le permet, afin de retrancher le moins qu'il se peut du membre, de causer moins de douleur, et de faire une plaie qui présente moins de surface.

Situation du sujet.

Le lieu de l'amputation déterminé, on fait mettre le malade sur le bord de son lit, de manière que la jambe saine soit fléchie, et que le pied de cette jambe porte sur un tabouret peu élevé, pendant que celle du côté malade est soutenue horizontalement par deux aides, dont l'un tient le pied, et l'autre soutient la cuisse au-dessus du genou.

Tourniquet.

Cependant le chirurgien, placé en dehors afin de moins gêner le malade, met un tourniquet aussi haut qu'il le peut, pour la facilité du pansement qui doit succéder à l'opération. Si le mal exigeait que la cuisse

fût coupée assez près de son extrémité supérieure pour qu'on ne pût se servir commodément de cet instrument, on pourrait y suppléer au moyen d'une pelote avec laquelle un aide appuierait sur le trajet de l'artère fémorale, au-dessus du ligament de Fallope; ou bien si le malade était un homme fort, et qu'on craignît que la pelote ne fût insuffisante, on se servirait d'un tourniquet inguinal, lequel consiste en une ceinture semblable à celle des brayers ordinaires, dont la plaque est garnie d'un écrou que traverse une vis, au moyen de laquelle une pelote mobile peut en être écartée, et s'enfoncer sur l'artère avec une force suffisante. Tourniquet inguinal.

Le tourniquet, quel qu'il soit, est confié à un troisième aide; un quatrième, chargé de contenir la partie supérieure de la cuisse, l'embrasse avec les deux mains, et relève les tégumens aussi haut qu'il le peut. On applique ordinairement autour du membre un lien qui se met comme la ligature dans l'opération de la saignée, et que l'on serre avec force, tant pour achever de l'engourdir, que pour affermir les chairs et les disposer à être incisés avec plus de facilité. Louis, à l'imitation de Gui de Chauliac, voulait que l'on en mît un second au-dessous, et à vingt-sept millimètres de distance du premier; mais on peut se passer (et l'on se passe en effet constamment aujourd'hui), de l'un et de l'autre. Liens.

Les choses ainsi disposées, le chirurgien coupe les tégumens et les chairs. Ceux qui nous ont précédés faisaient cette partie essentielle de l'opération, d'un même trait, et par une coupe perpendiculaire à l'os. Section des tégumens et des chairs.

On s'est aperçu, en agissant ainsi, que la rétraction des tégumens donnait à la plaie une surface fort étendue, et qui la rendait difficile à guérir; et que souvent aussi l'os de la cuisse se trouvait dénudé, et s'élevait beaucoup au-dessus du niveau des chairs. On a pensé en conséquence qu'il fallait conserver autant de peau qu'il est possible, et on a recommandé de la couper seule, et de n'inciser les muscles qu'après l'avoir fait relever par l'aide chargé de soutenir la partie supérieure du membre, ce qui suppose deux incisions consécutives, une en quelque sorte superficielle, et l'autre plus profonde, et qui aille jusqu'à l'os. C'est ce qui s'appelle faire l'opération en deux temps. Les Anglais revendiquent ce procédé en faveur de Chéselden, et les Français en faveur de J.-L. Petit.

Incision en deux temps.

Saillie de l'os.

On a donc incisé les tégumens et les muscles en deux fois; cependant on n'a pu éviter par ce procédé que l'os ne fît saillie. Lorsque cet accident avait lieu, on croyait n'avoir pas conservé assez de peau, ou s'être servi d'un couteau dont le tranchant peu affilé avait meurtri les chairs, et les avait disposées à se consumer par la suppuration.

Cause de cet accident assignée par Louis.

Louis est le premier qui en ait connu la cause, et qui ait enseigné la manière de le prévenir. Il a remarqué que les muscles de la cuisse se retirent inégalement lorsqu'ils sont coupés; ceux qui sont au-dessous des tégumens, et qui parcourent la longueur de ce membre, dans une obliquité plus ou moins grande et sans s'y attacher avec plus de force; et ceux qui sont profonds et en quelque sorte parallèles à l'axe du

fémur, et fixés à cet os dans toute sa longueur, avec une force moins grande. Cette rétraction commence au moment même de l'opération, et continue quelque temps après. Il faut donc la favoriser autant qu'il est possible, et ne scier l'os que lorsqu'elle est presque entièrement achevée. Par ce moyen le fémur est coupé plus haut, et non-seulement il est moins disposé à se dénuder et à faire saillie, mais le moignon, au lieu de prendre la forme d'un cône allongé, conserve celle d'un cylindre. Le moyen que Louis conseille pour cela est aussi une opération en deux temps; mais telle que dans le premier on incise en même temps les tégumens et les muscles superficiels, et que dans le second on coupe ceux qui sont profonds et qui sont adhérens au fémur. En voici le procédé.

Incision en deux temps à la manière de Louis.

Les tégumens et les chairs, affermis avec les mains ou avec les liens dont il a été parlé, le chirurgien prend de la main droite un couteau long, droit et tranchant des deux côtés, lequel lui est présenté par un cinquième aide, et il fait autour du membre une incision circulaire et profonde, après quoi il ôte la bandelette supérieure, ou fait cesser la constriction qui pourrait empêcher les muscles extérieurs de se retirer, et relève ces muscles avec une compresse fendue, appliquée de manière à laisser à nu ceux qui sont intérieurs. Ces derniers et le périoste sont coupés au niveau des premiers et des tégumens, par une seconde incision qui va jusqu'à l'os, et le périoste est ramené en bas avec le tranchant du couteau, pour faire place à la scie.

Son procédé.

Le procédé qui vient d'être exposé est fondé sur des principes si sûrs, que le plus grand nombre des praticiens se sont empressés de l'adopter. Les succès en ont été assez heureux. Cependant il y a eu des sujets qu'il n'a pas mis à l'abri de la saillie de l'os, sans doute parce que le périoste, dont la texture et l'adhérence étaient plus lâches qu'à l'ordinaire, était entraîné peu à peu en haut, par la rétraction lente et consécutive que les muscles qui entourent le fémur éprouvent après l'amputation. Quelques-uns ont cru que la précaution de ne couper ces muscles qu'après que ceux dont ils sont ouverts se sont retirés, n'était pas suffisante, et qu'on préviendrait mieux la saillie de l'os en donnant à la cuisse, pendant les divers temps de l'amputation, des situations différentes, et telles que les muscles fussent incisés lorsqu'ils sont dans leur plus grande extension. Par ce moyen, a-t-on dit, les muscles conserveront plus de longueur que s'ils étaient coupés dans toute autre circonstance. Par exemple, le droit antérieur de la cuisse a quatre cent tente-deux millimètres à peu près de longueur, lorsqu'il est dans la plus forte contraction, sur un sujet dont le fémur est long de quatre cent quatre-vingt-six. Ce même muscle, dans l'extension la plus forte, acquiert un tiers de plus de longueur ou à peu près; de sorte que, de quatre cent trente millimètres de longueur absolue, il passe à six cent quarante-huit de longueur relative. Lorsqu'on le divise vers la partie moyenne du fémur, on retranche essentiellement deux cent quarante-quatre millimètres de sa longueur. S'il est en contraction, il est réduit à deux cent vingt-neuf; mais s'il

Incision en deux temps à la manière de Valentin.

est dans l'extension, il en conserve quatre-cent quinze; et comme dans ce dernier cas il se retire avec toute la force dont il est capable, et que cette rétraction lui fait perdre un tiers de sa longueur, ces quatre cent quinze millimètres se réduisent à deux cent soixante-dix, c'est-à-dire qu'il reste de quatre-vingt-un millimètres plus long que s'il eût été coupé pendant qu'il était en contraction.

Il ne s'agit donc que d'employer un procédé qui puisse remplir l'intention dont il s'agit. Or ce procédé est simple et aisé. Comme dans l'amputation de la cuisse on peut commencer par couper les parties qui recouvrent la face interne du fémur, et couper de suite celles qui sont situées à ses faces antérieure, externe et postérieure, on placera la cuisse dans l'abduction et dans l'extension la plus forte avant l'opération, et elle sera soutenue dans cette attitude par les aides, pendant qu'on fera la moitié de l'incision circulaire; de même les chairs de la partie externe et celles de la partie postérieure de la cuisse ne seront coupées que lorsque les aides auront mis la cuisse dans l'abduction et dans la flexion. Il n'est pas nécessaire de retirer le couteau dans le moment où l'on change la position du membre. Ce mouvement se fait dans un clin-d'œil, et il n'interrompt pas l'opération. Son procédé.

Telle est la méthode de couper les chairs dans l'amputation de la cuisse, qui a été proposée par Valentin en 1772, dans ses Recherches critiques sur la chirurgie moderne. J'en ai fait divers essais sur les cadavres. Elle m'a fort bien réussi; mais elle ne m'a paru avoir aucun avantage sur celle de Louis, par la- Résultats de ce procédé.

quelle il m'a semblé que l'os était scié plus haut, et par conséquent que les chairs conservaient plus de longueur. D'ailleurs elle met le chirurgien dans une trop grande dépendance de ses aides, et ne pourrait être pratiquée dans une infinité de circonstances où la cuisse a perdu de sa mobilité, ou ne peut être remuée sans causer beaucoup de douleur au malade.

Manière d'inciser les chairs proposée par Alançon.

Alançon, chirurgien de l'hôpital de Liverpool, a publié depuis une dissertation anglaise qui a pour titre: Manuel pratique de l'amputation des membres, dans laquelle il décrit une autre manière d'opérer, dont le but est de disposer les choses de manière que l'on puisse affronter les parties divisées, et qu'elles puissent se réunir par la première intention.

Son procédé.

Alançon n'affermit pas les chairs avec des bandelettes. Elles lui paraissent inutiles, et il pense que leur application prolonge de quelques instans l'attente douloureuse des malades. Il se contente de faire comprimer le membre au-dessus et au-dessous du lieu où l'opération doit être pratiquée, par deux aides qui l'embrassent avec leurs mains, et qui tendent les tégumens autant qu'il est possible. Cela fait, il pratique une incision circulaire aux tégumens, et il les fait relever de manière que les chairs et la totalité du moignon puissent en être recouvertes après l'opération. Les muscles sont incisés à leur tour; mais ils le sont un peu plus bas que le bord des tégumens qui tiennent à la partie supérieure du membre, et dans une direction qui est oblique de bas en haut et de dehors en dedans, afin que le moignon représente en quelque sorte un cône creux dont la base soit en bas

et le sommet en haut, vers le lieu où l'os doit être scié. Lorsqu'il ne reste plus que le périoste, Alançon le coupe, et il le ramène de haut en bas pour pouvoir faire usage de la scie.

Procédé de Bell.

Bell procède un peu différemment. Après avoir fait une incision circulaire aux tégumens, et les avoir fait relever pour mettre les muscles à nu, il coupe ceux-ci jusqu'à l'os, en portant le tranchant du couteau perpendiculairement sur eux. Puis, faisant glisser la pointe de cet instrument entre les chairs et l'os, il les détache à la profondeur de vingt-sept millimètres, après quoi il les relève.

Procédé de M. Dupuytren.

(M. Dupuytren fait observer que ces procédés en plusieurs temps multiplient sans utilité les douleurs des malades. En divisant d'abord la peau, en disséquant ensuite cette membrane, puis en coupant successivement les muscles superficiels, les muscles profonds et enfin les fibres musculaires adhérentes à l'os, il est évident que l'instrument est reporté à trois ou quatre reprises sur les parties, et que l'on fait en quelque sorte trois ou quatre amputations sur le même membre. Afin d'éviter ce grave inconvénient, et surtout celui de la dissection, toujours extrêmement douloureuse, de la peau, M. Dupuytren trouve préférable de couper en un seul temps et du même trait les tégumens, qu'un aide tire fortement en haut, et tous les muscles jusqu'à l'os. Alors, favorisant la rétraction de toutes ces parties, et un aide continuant de les ramener vers la base du membre, le couteau est reporté sur les muscles adhérens, qu'il divise à une assez grande profondeur, et au niveau de la section desquels on coupe l'os. Ainsi exé-

cutée, l'incision des parties molles, dans l'amputation, se fait en deux traits et avec la plus grande rapidité. Ramenés en bas, les muscles et la peau donnent à la surface du moignon la forme d'un cône creux, au sommet duquel est placé l'os qu'environnent et que recouvrent les chairs voisines. Ce procédé est incontestablement un des plus simples et des plus avantageux, dans leurs résultats, de tous ceux qui ont été successivement proposés pour l'amputation.)

Compresse fendue.

Quelque procédé que l'on ait suivi pour inciser les tégumens et les muscles, on les relève légèrement avec une compresse fendue dont le chef principal pend en bas, tandis que les deux autres sont croisés en devant autour du fémur, pour mettre les chairs à l'abri de l'action de la scie, et on applique cet instrument sur l'os afin de le couper. La lame, qui en est la partie principale, doit être plus épaisse du côté par lequel elle est dentelée que du côté opposé, afin de glisser plus aisément dans le sillon qu'elle trace; il faut que les dents en soient alternativement inclinées à droite et à gauche, ce qui s'appelle avoir la voie; enfin elle doit être suffisamment tendue. Le chirurgien la dirige à l'aide de l'ongle du pouce ou du doigt indicateur de la main gauche. Il la fait marcher d'abord avec lenteur jusqu'à ce que la voie soit faite. A mesure qu'il avance dans la résection de l'os, il presse la marche de l'instrument sans appuyer, et surtout sans incliner la main qui en soutient le manche. S'il négligeait cette dernière précaution, la scie pourrait casser, ce qui jetterait dans un grand embarras. Cela est arrivé à Fabrice de Hilden. Son opération a dû être suspendue

Section de l'os.

jusqu'à ce qu'on lui en eût été chercher une autre. Comme cet accident peut arriver, il faut avoir deux scies. Sur la fin, l'aide qui soutient la partie inférieur du membre doit l'incliner doucement, pour favoriser l'action de l'instrument, mais pas assez pour faire éclater l'os; ce qui exposerait à la nécessité d'avoir recours à des tenailles incisives, ou d'employer une scie plus petite pour emporter les inégalités qui pourraient rester, et qui seraient gênantes. Bell, au lieu de compresse fendue, fait usage d'une bande de cuir percée à sa partie moyenne, et fendue depuis ce trou jusqu'à une de ses extrémités, ou à deux instrumens qu'il nomme rétracteurs, et dont il ne dit pas la matière. Ces rétracteurs, de forme demi-circulaire et montés sur un manche plié à angle droit, sont échancrés à leur partie moyenne de manière à laisser un rond au milieu du cercle qu'ils représentent. Bell se contente de couper le périoste circulairement sans le ramener de haut et bas; et il se sert, pour scier l'os, d'un simple feuillet de scie, monté sur un manche court, qu'il assujettit en passant un de ses doigts à travers un trou qui y est pratiqué.

Bande de cuir et rétractateur de Bell.

Le membre séparé du corps, il faut pourvoir à l'hémorrhagie. Cet accident, auquel les anciens ne savaient pas remédier, les empêchait d'avoir recours à l'amputation dans tous les cas où elle aurait été nécessaire. Ils avaient imaginé, pour se rendre maître du sang, d'appliquer de l'huile bouillante sur la plaie, d'en toucher la surface avec des cautères actuels, et même de faire l'opération avec des couteaux rougis au feu : mais, pour le plus souvent, ou ces moyens manquaient

Arrêter l'hémorrhagie.

Procédé des anciens. Huile bouillante et cautère actuel.

d'effet, ou ils n'arrêtaient l'hémorragie que pour peu de temps. Elle reparaissait lors de la chute des escarres. C'est sans doute pour rendre l'opération la plus prompte qu'il est possible, et pour éviter que le sang eût le temps de s'écouler en trop grande quantité avant l'application de l'appareil, que Botal, au seizième siècle, avait proposé de couper les membres au moyen de deux larges couperets assujettis entre deux jumelles de manière à ce qu'il fut séparé du corps dans un instant. Il est probable que ce moyen n'a jamais été employé. Il aurait l'inconvénient d'écraser les chairs et les os, et celui de causer une stupeur plus fâcheuse encore que tous les inconvéniens de l'amputation réunis ensemble.

Machine de Botal.

Ligature.

Paré, dans le même temps, enrichissait l'art par des procédés aussi sages que réfléchis, et qui se sont conservés jusqu'à nous. Quoique la circulation fût à peine connue, il s'était aperçu qu'on pouvait modérer la trop grande effusion du sang pendant l'opération, en serrant fortement le membre avec une ligature ou bandelette au-dessus du lieu où il devait être coupé, et en prévenir la sortie lorsqu'elle est achevée, en liant les vaisseaux desquels il pouvait s'échapper. Paré employait deux sortes de ligatures. La première consistait à tirer les vaisseaux hors des chairs, avec une espèce de pince qu'il nomme bec de corbin, et à les lier avec un fil passé au tour. Mais en procédant ainsi, il ne voulait pas qu'on s'appliquât trop exactement à ne tirer que les vaisseaux, et il conseillait de comprendre une petite portion de chairs avec eux dans l'anse du fil. Si la ligature venait à manquer, et que l'hémorragie reparût, il faisait saisir le membre par un aide intelligent

Procédé de Paré.

et fort, qui appuyait avec l'extrémité de ses doigts sur le trajet des gros vaisseaux; puis prenant une aiguille droite, longue de cent huit millimètres, carrée, bien tranchante, garnie d'un cordonnet de fil double, il l'enfonçait à travers les tégumens, un demi-doigt ou plus, à côté du vaisseau, jusqu'à ce qu'elle sortît par la plaie, près de l'orifice du vaisseau; après quoi, la repassant par dessous, et comprimant l'artère avec le fil, il faisait sortir l'aiguille à l'extérieur du membre, vis-à-vis le lieu de son entrée, et serrait ce fil sur une compresse destinée à garantir les tégumens. Il dit que cette seconde manière de lier les vaisseaux ne lui a jamais manqué; ce qui laisse à entendre qu'il n'en est pas ainsi de la première, et qu'il a vu quelquefois revenir l'hémorragie après l'avoir pratiquée.

Procédés modernes.

Les chirurgiens n'ont suivi ni l'un ni l'autre de ces deux procédés, sans doute parce que le premier était peu sûr, et que le second était douloureux, et ne pouvait avoir lieu que sur les principaux troncs. Ils se sont accoutumés à faire la ligature au moyen d'aiguilles courbes, tranchantes sur les côtés, garnies d'un cordonnet de fil composé de plusieurs brins cirés, et disposés en manière de ruban, plus petites ou plus grandes, et avec lesquelles ils embrassaient les vaisseaux à travers la plaie, en comprimant avec eux une portion des chairs dont ils sont environnés. Quelques-uns ont conseillé d'en embrasser beaucoup, d'autres d'en embrasser peu. Mais les praticiens instruits ont pensé que, lorsqu'on avait de gros vaisseaux à lier, il fallait comprendre plus de chairs dans l'anse de la ligature que lorsque les vaisseaux sont petits. Ils ont même

ajouté que, dans le premier cas, le lien de fil devait être plus large, et qu'il fallait le serrer moins fort, pendant que, dans le second, ce lien devait être plus étroit, et qu'il était nécessaire de serrer davantage pour en accélérer la chute. Depuis quelques années on est revenu au premier procédé de Paré. On saisit les vaisseaux avec une pince à disséquer, et, après en avoir tiré l'extrémité hors du niveau des chairs, on les lie avec un fil que l'on passe autour. Il faut un aide pour pratiquer la ligature de cette manière. Le chirurgien doit lui confier le soin de placer et de serrer les fils pendant qu'il se charge de tirer et de contenir les vaisseaux, et d'enfoncer les fils à une profondeur suffisante, au moyen d'un stylet qu'il tient de la main gauche. C'est à Bromfield, chirurgien anglais, que l'on est redevable d'avoir rappelé cette façon de lier les vaisseaux, presque la seule qui soit en usage à présent.

Ligature à la manière de Bromfield.

Les caustiques.

La ligature n'est pas le seul moyen dont on se soit servi pour s'opposer à l'hémorrhagie dans l'amputation des membres. Quelques-uns ont cru pouvoir y suppléer par des caustiques, tels que des boutons de vitriol ou des chevilles d'alun, que l'on appliquerait sur l'embouchure des vaisseaux, ou que l'on y ferait entrer; mais ces moyens ont l'inconvénient de produire une escarre dont le décollement peut arriver avant que les vaisseaux soient consolidés, et ils ne donnent pas une sécurité assez grande. D'autres ont eu recours à la compression. Ils couvraient les embouchures des vaisseaux avec des pelotes de charpie, qui, soutenues de côté et d'autre par de la charpie plus mollette, et ensuite par un bandage composé de compresses longuettes

qui se croisaient sur le moignon, et de nombreuses circonvolutions de bandes, formaient une espèce de pyramide dont la base était en dehors, et le sommet appuyait sur les vaisseaux ouverts. Ils croyaient ne comprimer que ces vaisseaux; mais le moignon, enfermé de toutes parts dans l'appareil, l'était partout. Il ne pouvait se gonfler, ainsi que cela doit arriver à la suite d'une plaie aussi considérable, et qui intervertit autant l'ordre de la circulation. L'engorgement se portait plus haut, et s'approchait davantage du tronc, et la fièvre était plus forte, les douleurs plus vives; les suintemens, et la suppuration qui la suit, plus abondans; et l'état du malade était d'autant plus dangereux, que ces accidens étaient augmentés par la pression du tourniquet, qu'on n'osait ôter de dessus le membre, ni même lâcher tout-à-fait. Le célèbre J.-L. Petit était un des partisans les plus décidés de cette méthode, dont il avait éprouvé les bons effets dans un cas qui ne laissait aucune autre ressource. C'est celui de M. de Rothelin, chez qui l'hémorrhagie se renouvela vingt jours après l'amputation de la cuisse, qui lui avait été faite extrêmement haut. Un mouvement inopiné avait donné lieu à l'ouverture de l'artère fémorale, vis-à-vis la ligature. Il n'était pas possible d'en placer un autre, parce le lieu d'où sortait le sang était profondément caché dans le moignon. Il aurait fallu inciser les tégumens vis-àvis de l'artère; ce qui aurait pu exposer à de nouveaux dangers. Les caustiques et le feu auraient pu être infidèles. Petit se servit de la compression. Il la fit faire par ses élèves, qui se succédaient alternativement pendant qu'il faisait construire

Ses affets.

J.-L. Petit avait grande confiance en ce moyen.

Cas de M. Rothelin.

une machine composée d'un double tourniquet, dont une des pelotes portait sur le trajet de l'artère fémorale au-dessous de l'aine, et l'autre s'enfonçait sur la face du moignon jusqu'à l'embouchure de cette artère, et n'exerçait aucune compression sur le reste de la plaie. L'hémorrhagie fut arrêtée sans inconvénient et sans retour; mais dans ce cas il n'y avait ni inflammation ni engorgement à craindre, et la compression ne portait pour ainsi dire que sur un des points de la plaie, pendant que celle que l'on fait au moment de l'opération doit s'étendre sur presque toute sa surface; ce qui ne peut se faire sans que le moignon soit comprimé circulairement, pour soutenir la charpie et les compresses.

Les craintes qu'inspirait la ligature, et le défaut de confiance dans la compression, faisaient désirer quelque autre moyen de s'opposer à la sortie du sang, après les amputations, lorsque Brossart, chirurgien de la Châtre, en Berry, vint annoncer, en 1750, un spécifique dont il fit publiquement des essais qui parurent avantageux. Le gouvernement lui acheta la connaissance de son remède, qui n'est autre chose que l'écorce d'une espèce d'agaric ligneux qui croît sur les chênes, sur les hêtres et sur les melèzes. La vertu en est la même : cependant on préfère celui qui vient sur sur le chêne, parce que toutes les parties de cet arbre sont astringentes. Cette écorce est la substance dont on fait l'amadou. Quand on l'applique à cet usage, on est moins délicat sur le choix, et on la saupoudre fortement avec de la poudre à canon, après l'avoir battue et assouplie. Lorsqu'on se propose de s'en servir pour

L'agaric.

Manière de

arrêter les hémorrhagies, on prend les morceaux les plus épais, les plus égaux et les plus mous, et on les bat long-temps pour leur donner plus de souplesse encore. L'agaric ainsi préparé est coupé en morceaux de quatorze millimètres et plus en carré, que l'on applique sur l'onverture des vaisseaux, après avoir nettoyé la plaie avec soin, et avoir absorbé tout le sang dont elle peut-être couverte. Ces morceaux, au nombre de deux ou trois, appliqués l'un sur l'autre, sont soutenus avec de la charpie, et au moyen d'un bandage compressif. On croyait d'abord que l'agaric était véritablement astringent; mais on a reconnu qu'il n'agit que comme un corps mollet et légèrement absorbant, lequel s'applique avec exactitude sur les embouchures des vaisseaux, et exerce une compression plus douce et plus immédiate que la charpie. Aussi les Anglais y ont-ils substitué avec succès toute autre espèce d'amadou, et même des éponges fines et bien desséchées; mais on a remarqué que celles-ci ont l'inconvénient de se laisser en quelque sorte pénétrer par les chairs du moignon, d'y adhérer d'une manière intime, et de ne pouvoir en être détachées dans la suite du traitement qu'avec beaucoup de peine.

l'appliquer.

L'amadou et l'éponge.

L'agaric et l'éponge exigent le secours de la compression. Ainsi on ne peut s'en servir sans s'exposer aux inconvéniens qui en résultent. De quelle utilité d'ailleurs ces substances pourraient-elles être dans les armées, où les occasions de pratiquer les amputations sont plus fréquentes que partout ailleurs? Les transports auxquels les blessés sont si souvent exposés permettraient-ils d'user de moyens qui exigent essentiellement le

Ce qu'il faut penser de leurs vertus.

La ligature est préférable à tous ces moyens.

repos? La ligature, surtout telle qu'on la pratique actuellement, est infiniment préférable. Elle est douloureuse; c'est le seul reproche fondé qu'on puisse lui faire. On a cru que, faisant tomber en mortification les parties comprises dans l'anse du fil, elle pouvait donner lieu à des sinus profonds et difficiles à guérir, et surtout qu'elle causait le spasme des mâchoires, maladie terrible qui survient quelquefois aux amputés. Mais la ligature coupe les parties soumises à son action sans les détacher, parce que ces parties conservent leur continuité avec celles qui les avoisinent; et le spasme des mâchoires arrive aussi bien à la suite des plaies où on n'a pas pratiqué de ligatures, qu'à la suite de celles où on s'est servi de ce moyen. D'ailleurs il survient pour l'ordinaire, long-temps après l'époque où la ligature a été faite, et lorsque les fils, devenus lâches, ne peuvent plus exercer sur les parties nerveuses une constriction capable d'en exciter l'action.

On ne doit pas craindre de la multiplier.

Il ne suffit pas, lorsqu'on emploie la ligature, de la pratiquer sur les vaisseaux principaux du membre amputé. Il faut également lier tous ceux que l'on peut apercevoir, et qui pourraient donner du sang d'une manière inquiétante. C'est pourquoi, après avoir lié les premiers, et après avoir nettoyé la surface du moignon avec une éponge trempée dans de l'eau tiède qui enlève le sang caillé, le chirurgien doit faire lâcher le tourniquet, afin de discerner le lieu auquel répondent les seconds, et les lier à leur tour. Lorsqu'il ne s'en présente plus, on procède à l'application de l'appareil.

Règles générales.

(C'est ici le cas de renvoyer aux préceptes établis,

dans les prolégomènes de cet ouvrage, concernant le choix et l'application des moyens propres à arrêter les hémorrhagies, soit primitives, soit consécutives, après les grandes opérations. Nous rappellerons seulement que dans le cas où la première ligature manquerait, et où, par conséquent, comme chez M. Rothelin, dont l'observation est citée plus haut, on serait obligé de recourir à d'autres procédés, il vaut mieux, plutôt que de fatiguer la plaie par des ligatures nouvelles, ou par une compression souvent inefficace, découvrir et lier l'artère principale du membre à quelque distance du moignon. Cette conduite est celle qu'adopta, en 1816, M. Dupuytren, après une amputation de jambe. Plusieurs ligatures avaient été successivement et infructueusement appliquées sur les vaisseaux, le cautère actuel avait lui-même été appliqué à plusieurs reprises, et l'hémorrhagie se renouvelait toujours, même avec plus de rapidité après les dernières ligatures qu'après les premières, à raison de l'altération croissante que la phlogose imprimait aux membranes artérielles. Alors M. Dupuytren, sans plus agir sur le moignon de la jambe, découvrit et lia l'artère crurale au tiers moyen de la cuisse. Le plus heureux succès fut le résultat de ce procédé, que quelques personnes blâmèrent, mais qui devrait être imité dans tous les cas analogues).

Obs. de M. Dupuytren.

La nécessité de ramener et de contenir les tégumens sur la surface de la plaie a de tout temps frappé les praticiens. Ils ont mis en usage, pour obtenir cet effet, les points de suture et les emplâtres agglutinatifs en croix, et différens bandages disposés à la manière de ceux que l'on nomme unissans; mais le défaut de

Panser la plaie.

Sutures et emplâtres agglutinatifs.

précaution pour conserver une assez grande quantité de peau et de chairs rendait l'emploi de ces moyens inutile, et même dangereux, en ce que le premier ajoutait à l'irritation de la plaie, et que les autres supposant une compression plus ou moins forte, mettaient obstacle à l'engorgement qui doit survenir au moignon. Souvent même cet engorgement déchirait les points de suture, et forçait les emplâtres à quitter le lieu sur lequel ils étaient appliqués. Aussi a-t-on renoncé à ce procédé depuis long-temps.

Ceux qui se servent de la compression pour se rendre maîtres du sang, ou qui se contentent de lier les principaux vaisseaux, font ramener en en bas les tégumens et les chairs par l'aide qui tient le moignon; puis, couvrant la plaie avec des boulettes de charpie accumulées les unes sur les autres, ils mettent par-dessus un grand plumasseau, et soutiennent le tout avec des compresses longues et étroites qui se croisent sur le moignon, et avec une bande dont les circonvolutions multipliées assujettissent et affermissent cet appareil. Ceux au contraire qui lient tous les vaisseaux, et qui se mettent à l'abri de l'hémorragie par ce moyen, couvrent la surface de la plaie avec un gâteau de charpie, après quoi ils enferment le moignon dans un bonnet de coton ou dans une espèce de sac rempli de son, lequel est fixé autour du membre par deux ou trois tours de bande fort lâches. Les premiers laissent le tourniquet pour s'en servir au besoin, et ils ont soin de le tenir médiocrement serré. Les autres l'ôtent tout-à-fait. Le succès de ces deux manières de panser est fort différent. L'angoisse, le malaise, la fièvre, la lenteur

des suintemens qui annoncent la suppuration, sont la suite de la première; au lieu que la seconde expose beaucoup moins les malades à ces accidens. J'en ai vu qui souffraient bien moins qu'on n'avait lieu de le craindre après une opération aussi grave.

Manière de panser d'Alançon.

La réforme qu'Alançon a introduite dans la manière d'amputer les membres s'étend essentiellement sur le pansement de la plaie qui résulte de l'amputation. Il se propose de la réunir par la première intention. C'est pourquoi, après avoir fait ramener les chairs et les tégumens de façon à donner à la plaie une forme transversale; il range les fils qui ont servi à faire les ligatures aux deux angles de cette plaie, et maintient les parties au moyen d'une bande de flanelle longue de plusieurs mètres, avec laquelle il commence à faire plusieurs circonvolutions autour des reins, et qu'il conduit sur la cuisse jusqu'à l'extrémité du moignon, sans trop la serrer. Il applique ensuite un plumasseau couvert de cérat de saturne, et des compresses longuettes qu'il soutient avec les derniers tours de la bande. Quelquefois il se sert de bandelettes agglutinatives. Il assure qu'en procédant ainsi on évite les exfoliations, qu'il n'y a presque pas de suppuration, que la guérison est plus prompte qu'à l'ordinaire, et que le moignon conserve une forme plus avantageuse. Bell panse ses malades de la même manière qu'Alançon, excepté qu'au lieu de donner à la plaie une forme transversale, il lui en donne une qui est en quelque sorte longitudinale; ce qui paraît plus favorable aux écoulemens qu'elle doit fournir. J'ai plusieurs fois essayé la manière d'amputer et de panser des Anglais.

Essais que l'auteur a faits des pro-

cédés anglais; et leurs résultats.

Elle m'a procuré des plaies dont la surface avait moins d'étendue que lorsque j'opérais et que je pansais suivant les méthodes usitées parmi nous ; mais je n'ai jamais pu parvenir à en faire des plaies simples, et qui pussent se réunir sans suppurer. J'ignore si mes confrères ont été plus heureux. Plusieurs m'ont parlé de succès surprenans. Des malades ont guéri en dix jours. Bell se contente de dire que, par le procédé d'Alançon et par le sien, on parvient à cicatriser les plaies des amputations en un nombre de semaines égal à celui des mois qui étaient nécessaires autrefois, c'est-à-dire en vingt-un jour et plus, ce qui est un peu moins extraordinaire.

(Les tentatives récentes dont la réunion des plaies après les amputations a été l'objet, tant en Angleterre qu'en France, n'ont pas produit d'autres résultats que ceux dont il vient d'être question. Les malades ont plus promptement guéri que quand on abandonne la plaie à elle-même. Mais ce procédé n'a pas présenté d'avantages marqués sur celui qui consiste à ramener simplement la peau et les chairs sur l'extrémité du membre, et à les y fixer au moyen de quelques emplâtres agglutinatifs : ce pansement est le seul qui soit aujourd'hui généralement adopté).

Suite des pansemens.

L'appareil appliqué, le malade est remis dans son lit avec précaution, et on place le moignon sur des coussins élevés, disposés de manière qu'ils forment un plan incliné. Il ne reste plus qu'à prévenir les accidens et à traiter la plaie comme il convient. Si elle a été couverte de charpie sèche, il faut attendre que la suppuration soit bien établie, et ne lever l'appareil que

lorsqu'il pourra se détacher de lui-même; ce qui arrive rarement avant le sixième ou le septième jour. Quelquefois cependant l'abondance des suintemens et la mauvaise odeur obligent d'en ôter les premières pièces plus tôt : il suffit dans la suite de couvrir la plaie avec de la charpie sèche. J'ai traité un assez grand nombre de malades de cette façon, et presque toujours heureusement. Les fils qui ont servi à lier les vaisseaux se détachent et tombent pour l'ordinaire d'eux-mêmes vers le quinzième jour. S'ils tardent davantage, il faut les ébranler légèrement pour en accélérer la chute, et même les couper avec des ciseaux mousses ou avec un bistouri conduit sur une sonde cannelée. Enfin, on réprime utilement les chairs avec le nitrate d'argent fondu, et sur la fin on achève de dessécher la plaie avec de la charpie trempée dans une dissolution de la pierre bleue d'Helvétius; mais on ne parvient à la cicatriser que lorsque l'extrémité de l'os s'est exfoliée; ce qui arrive plus tôt ou plus tard. On favorise sa séparation en l'ébranlant avec des pinces. Si cette extrémité faisait beaucoup de saillie hors du moignon, il faudrait avoir recours à des procédés plus efficaces pour en débarrasser le malade. Quelques-uns l'ont desséchée avec un fer rougi au feu, ou avec des caustiques, parmi lesquels le nitrate de mercure en dissolution, appliqué au moyen d'un plumasseau qui en était imbibé, et que l'on avait fortement exprimé, aurait tenu le premier rang, si on ne s'était pas aperçu qu'il faisait tomber l'os en mortification au delà de la partie saillante, et jusque dans la profondeur du membre; ce qui nuisait à la solidité du moignon.

Couper les fils des ligatures.

Dessécher la plaie.

Attendre l'exfoliation.

D'autres ont fait la rescision de la portion d'os excédente. Ils ont coupé les chairs ou la cicatrice lorsqu'elle était déjà formée, à quelques millimètres de l'endroit où cette portion commençait à se montrer à nu, et ils l'ont retranchée avec la scie. Cette petite opération a donné des inquiétudes : on a craint qu'elle ne renouvelât une partie des accidens de l'amputation. Quelques-uns ont cru aussi y voir de la difficulté. Ils ont pensé que, l'os n'ayant pas assez de longueur pour pouvoir être saisi et contenu avec fermeté, on aurait de la peine à le scier, et ils ont recommandé de le placer sur une espèce de chevalet qui pût s'élever ou se baisser à volonté, pour qu'il pût convenir dans toutes les circonstances. La résection dont il s'agit ne m'a paru ni dangereuse ni difficile. J'ai eu occasion de la pratiquer plusieurs fois sur des malades qui avaient été opérés en divers hôpitaux. J'ai coupé l'os avec aisance et promptitude, au moyen d'une scie fort petite, et il n'en est rien résulté de fâcheux pour les blessés, qui même en ont été à peine incommodés.

Manière de panser des Anglais.

Lorsqu'on suit le procédé anglais, on peut panser plus tôt, parce que le plumasseau chargé de cérat se détache aisément de dessus la plaie. Il n'y a d'autre avantage à cela que de pouvoir ôter les linges imbibés de sang et de sérosités, et qui, pour l'ordinaire, donnent une odeur désagréable. La suppuration n'est ni plus ni moins longue à s'établir. Quelque soin qu'on prenne pour obtenir que les bords de la plaie s'agglutinent ensemble, il est rare qu'ils ne restent pas un peu écartés, et cette circonstance est jugée favorable pour la facilité des écoulemens qui doivent suivre, et

pour l'extraction des fils qui ont servi à lier les vaisseaux. Il n'est donc pas nécessaire alors de mettre de nouvelles bandelettes agglutinatives. On se contente de couvrir la plaie avec un plumasseau sur lequel on a étendu du cérat, et d'en mettre un autre par-dessus qui soit sec et plus épais. Ces plumasseaux sont assujettis avec une compresse longuette, et avec la bande de flanelle qu'on replace. Si cette bande se gâte, on lui en substitue une autre. Son usage doit être continué pendant trois ou quatre semaines. On la tient modérément serrée, afin qu'elle ne fasse que ramener et contenir les muscles. Si elle l'était davantage, elle nuirait beaucoup. Lorsque les bords de la plaie cessent d'être rouges et douloureux, et qu'ils fournissent de bon pus, on peut les rapprocher et les affronter l'un à l'autre.

De l'amputation du bras.

La structure du bras a beaucoup d'analogie avec celle de la cuisse. Il est de même formé d'un seul os, autour duquel sont rangés des muscles, dont les intérieurs lui sont adhérens, pendant que ceux qui sont extérieurs parcourent sa longueur sans s'y attacher. Les premiers sont le brachial interne et les deux courtes portions du triceps; les autres sont la longue portion de ce même muscle triceps et le muscle biceps. Aussi l'amputation de ce membre doit-elle être faite comme celle de la cuisse, à moins qu'on ne soit obligé de la pratiquer fort haut, et au-dessus de l'insertion du deltoïde.

Au lieu ordinaire.

Le malade assis sur une chaise médiocrement élevée, on éloigne le bras du corps, et on lui donne une situation horizontale, si la maladie le permet. Le chirurgien, placé en dehors, applique le tourniquet, qu'il place le plus haut possible, et il affermit la peau et les muscles au-dessus et au-dessous du lieu où il se propose de faire l'amputation, soit avec des bandelettes, soit en faisant saisir le membre par deux aides, dont le supérieur relève fortement les tégumens. Il procède ensuite à la section des chairs, en conservant autant qu'il se peut du membre. L'os est scié avec les précautions convenables. Ensuite le chirurgien fait usage des moyens propres à prévenir l'hémorrhagie : il applique l'appareil, et il fait remettre le malade dans son lit, où il est placé de manière que l'extrémité du moignon soit un peu élevée.

Au-dessus de l'attache du deltoïde.

Si la maladie exigeait que le bras fût amputé à sa partie supérieure, il ne resterait point de place pour mettre le tourniquet. On serait obligé d'y suppléer au moyen d'une petite pelote qu'on enfoncerait sous l'aisselle, et qui serait contenue par un aide intelligent et fort. Il serait difficile aussi de placer les bandelettes d'usage, et l'on ne pourrait affermir les chairs qu'en faisant empoigner le membre par deux autres aides, dont le supérieur tirerait fortement les tégumens en haut. Alors le chirurgien, armé d'un bistouri droit, ferait une incision transversale jusqu'à l'os, un peu au-dessus de l'extrémité inférieure du deltoïde. Deux autres incisions longitudinales, pratiquées le long du bord antérieur et du bord postérieur de ce muscle, et tombant sur la première, formeraient un lambeau

de la forme d'un trapèze, qu'il faudrait détacher de toutes parts, et relever avant de faire la section circulaire du reste de l'épaisseur du membre, laquelle serait pratiquée au niveau de la base de ce lambeau. L'opération serait ensuite achevée comme il a été dit précédemment.

(Lorsqu'après l'amputation du bras on veut réunir les bords de la plaie, il convient de les rapprocher d'un côté à l'autre, et de placer les extrémités des ligatures à l'angle postérieur de la division. Ce procédé est ici d'une application plus facile et d'un effet plus assuré qu'à la cuisse).

De l'amputation de la jambe.

Lieu.

Il n'en est pas de la jambe comme de la cuisse et du bras. Le lieu où il convient de l'amputer est déterminé, quelle que soit la maladie qui oblige à le faire, et ce lieu est à quatre grands travers de doigts au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia, afin de conserver au moignon la mobilité que doivent lui procurer les tendons des muscles fléchisseurs de la jambe, qui descendent jusque-là. Ravaton, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Landau, avait pensé que non-seulement on diminuerait les douleurs de l'opération en la pratiquant plus bas, quand la maladie le permet, mais que les malades marcheraient plus commodément qu'ils ne le font ordinairement, si, au lieu de leur faire porter une cuisse dans laquelle ils ont le genou fléchi, on leur enfermait ce qui reste de la jambe dans une bottine creuse et de forme conique, afin que toutes

Lieu assigné par Ravaton.

les parties de la surface du moignon portent également, excepté son extrémité, laquelle doit répondre au vide de la bottine, de peur que le lieu de la cicatrice ne soit comprimé. Cette méthode est aussi celle qui est recommandée par Bell. On en a fait plusieurs essais en France; mais ils n'ont pas réussi. J'ai vu des soldats sur lesquels on l'avait pratiquée ne pouvoir se servir de leurs bottines, parce que son usage ulcérait le moignon en peu de temps; ce qui les réduisait à la nécessité de garder le lit plusieurs mois de suite. Lorsqu'ils portaient une jambe de bois semblable à celle des autres amputés, ils éprouvaient des ébranlemens douloureux dans le moignon, ou ils se heurtaient contre les différens corps au voisinage desquels ils se trouvaient. L'un d'eux m'a même fait long-temps les sollicitations les plus pressantes pour que je lui coupasse une seconde fois la jambe à l'endroit ordinaire. Le défaut de la bottine que l'on avait fait faire à ces malades est sensible. Le poids du corps qui portait sur la surface du moignon obligeait la peau qui le recouvre à remonter vers le genou, et causait à la cicatrice des tiraillemens auxquels il était impossible qu'elle résistât long-temps.

Ce que l'auteur a vu à ce sujet.

Lorsqu'on doit faire l'amputation de la jambe, le malade peut indifféremment être placé sur le bord ou à l'extrémité de son lit, ou sur un autre lit préparé exprès. Le tourniquet doit être appliqué à la partie moyenne inférieure de la cuisse, et non point au jarret, comme plusieurs le recommandent, afin de ne point gêner l'application de l'appareil. Le membre tendu horizontalement et contenu par deux aides,

Situation du malade.

Tourniquet.

dont un le soutient au-dessus du genou, et l'autre au dessus du coude-pied, et les tégumens affermis, tendus ou relevés avec des bandelettes ou par les mains des aides, le chirurgien placé en dedans, c'est-à-dire du côté du tibia, pour pouvoir scier les deux os en même temps, commence l'opération. Il incise d'abord les tégumens de la partie antérieure de la jambe, depuis l'angle externe du péroné jusqu'à l'angle interne du tibia; et après avoir coupé toutes les brides du tissu cellulaire qui les assujettissent aux parties subjacentes, il les fait relever aussi haut qu'il est possible, parce que les muscles qui se voient à cette partie de la jambe étant peu épais et peu nombreux, il ne peut compter beaucoup sur leur affaissement, et sur la liberté qu'ils pourraient laisser dans la suite à la peau de s'approcher du centre du moignon. Ensuite il fait, au niveau des tégumens relevés, une incision circulaire qui comprend les tégumens de la partie postérieure de la jambe, et les muscles qui entourent de toutes parts le tibia et le péroné. Il dirige et conduit le couteau comme dans l'amputation de la cuisse, et met son attention à couper exactement toutes les chairs qui répondent au mollet. Celles qui se trouvent dans l'intervalle des os ne pouvant être incisées avec le premier couteau dont il s'est servi, il en prend un autre plus étroit, et qui a de même deux tranchans, avec lequel il coupe ces dernières, en le portant alternativement en devant et en arrière, et en l'enfonçant entre les deux os. Lorsqu'il ne reste plus que le périoste, il incise aussi cette membrane.

Procédé opératoire.

Cette manière de couper les chairs dans l'amputa-

Le procédé

d'Alançon conviendrait mieux.

tion de la jambe, est celle de Louis. Je l'ai souvent pratiquée avec succès. Cependant je ne doute pas qu'on ne réussisse mieux encore en appliquant ici les procédés d'Alançon. S'il était possible de fléchir la jambe et le genou, je ferais mettre le membre dans cette position avant d'inciser la peau qui couvre sa partie antérieure, parce que j'ai observé que, quand on la coupe pendant qu'il est étendu, elle remonte beaucoup après l'opération, et ne couvre qu'imparfaitement la partie antérieure du moignon; mais, pour continuer d'inciser la peau en arrière, je ferais mettre la partie dans une situation horizontale. La section circulaire achevée, les brides du tissu cellulaire coupées, et les tégumens relevés de toutes parts, je couperais les muscles obliquement de bas en haut, et j'achèverais en portant un couteau étroit et à double tranchant entre les os, afin de tout inciser jusqu'au périoste inclusivement.

Manière de conduire la scie.

Cette membrane coupée, il faut scier les os; ce qu'on ne doit faire qu'après avoir mis les parties charnues à l'abri de l'action de la scie, au moyen d'une compresse fendue. Cet instrument doit porter sur le tibia, et l'entamer assez profondément pour ne pas craindre qu'il sorte de sa voie, puis sur le tibia et sur le péroné en même temps; ce qui s'exécute avec facilité en levant la main. Sans cette attention, le tibia pourrait être scié le premier, et il serait à craindre d'ébranler fortement l'articulation supérieure du péroné, et d'attirer des engorgemens funestes sur cette partie. Si la cause qui détermine à pratiquer l'amputation de la jambe était une fracture des os, il faudrait les assu-

jettir l'un contre l'autre avec une ficelle avant de les scier, ou, ce qui est plus commode, recommander aux aides qui soutiennent le membre de l'empoigner avec force, pour remplir la même vue.

Lorsque les deux os sont rompus.

Lorsqu'il est séparé du corps, il reste à se rendre maître du sang, et à appliquer un appareil, lequel doit être analogue à ceux qui sont d'usage pour l'amputation de la cuisse; mais il paraît à propos de glisser avant un bistouri au-dessous des tégumens de la partie antérieure du moignon, pour inciser l'aponévrose qui s'y rencontre, et dont la tension pourrait s'opposer à l'engorgement qui doit suivre.

Ces choses achevées, on replace ou on fait porter le malade dans son lit, et on met le moignon dans une situation commode, et telle que la cuisse et le moignon soient médiocrement fléchis.

Procédé de M. Larrey.

(Lorsque la jambe est fracassée très-haut, on amputait autrefois à la partie inférieure de la cuisse. M. Larrey, afin d'éviter un semblable inconvénient, a imaginé de porter la scie jusque dans l'épaisseur des condyles du tibia, et d'emporter même la portion restante du péroné. Ce procédé lui a plusieurs fois réussi, et il suffit que l'attache inférieure du ligament rotulien soit respectée, pour que le sujet, fléchissant ensuite le genou, puisse marcher sur une jambe de bois, qui est d'un usage beaucoup plus facile et plus sûr que le cuissard. Dans les amputations pratiquées fort haut à la jambe, il faut lier d'un seul coup toutes les artères principales que l'on a divisées à leur origine, et qui forment à la partie postérieure du moignon un paquet considérable.

Un des obstacles les plus puissans qui s'opposent, à

la jambe, à la réunion des parties, consiste dans la forme irrégulièrement triangulaire de la partie supérieure du membre. On peut cependant ramener les parties molles d'un côté à l'autre sur le moignon. Mais l'angle antérieur du tibia forme alors sous la peau une saillie aiguë qui irrite cette membrane, l'ulcère, et souvent vient paraître à l'extérieur.

Procédé de M. Béclard, pour détacher l'angle antérieur du tibia.

Plusieurs personnes avaient déjà senti la nécessité de le retrancher; mais le procédé de M. Béclard, pour scier l'os, est celui qui atteint mieux ce but. Les chairs étant divisées, ce chirurgien cerne d'abord le tibia par deux incisions obliques qui, réunies en avant sur son bord antérieur, descendent, en s'écartant, sur ses faces latérales interne et externe. L'incision circulaire est faite ensuite à la manière ordinaire. La scie doit être d'abord portée obliquement, de manière à scier l'os suivant la direction des deux premières incisions. Le tiers antérieur environ du tibia étant divisé, on retire l'instrument, et, le portant plus bas, on coupe l'os, de telle sorte que cette seconde section tombe sur les extrémités de la première, et que l'angle tibial antérieur se trouve détaché. Le pansement se fait ensuite à la manière accoutumée).

De l'amputation de l'avant-bras.

Lieu.

Le lieu de l'amputation de l'avant-bras n'est pas plus déterminé que celui de l'amputation de la cuisse ou du bras. C'est le siége et l'étendue de la maladie qui doivent le régler, et le précepte le plus sûr est de retrancher du membre le moins qu'il est possible.

Quelques-uns cependant (et entr'autres M. Larrey), recommandent de le couper dans sa partie charnue, pour éviter les tendons et les aponévroses qui se rencontrent à sa partie inférieure, et que l'on ne croit pas capables de fournir une bonne suppuration. Mais puisqu'on coupe avec succès le poignet dans l'article, pourquoi n'en serait-il pas de même en opérant sur les parties qui l'avoisinent?

Le malade peut être placé sur le bord de son lit; mais il est plus commode qu'il soit assis sur une chaise. L'avant-bras est soutenu par deux aides, dont un tient le coude et l'autre le poignet. Le chirurgien placé en dedans, c'est-à-dire entre le corps du malade et le membre à amputer, met un tourniquet à la partie inférieure du bras, puis il dispose les bandelettes, ou, ce qui est plus simple et plus court, il recommande à l'aide qui tient la partie supérieure du membre de l'empoigner avec exactitude, d'en relever les tégumens et de les tendre. Alors il fait une incision circulaire à la peau, coupe les brides du tissu cellulaire qui la retiennent, et la fait relever autant que cela est possible, afin de suppléer, par la longueur qu'elle conserve, au manque de chairs qui ne peuvent être ramenées vers le centre du moignon. Celles-ci sont coupées à leur tour au niveau de la peau relevée, et de bas en haut. Comme il y en a beaucoup qui se trouvent placées profondément entre les deux os de l'avant-bras, on ne peut être trop attentif à les inciser toutes, en portant le couteau à divers reprises en dedans et en dehors, et même en le faisant passer entre les deux os.

Sitnation du malade.

Procédé de M. Dupuytren.

(Un des meilleurs moyens à employer dans ce cas consiste à glisser le couteau à plat, le long de la face antérieure du cubitus, et ensuite sur celle du radius, de manière à comprendre au-devant de lui toute les chairs profondes de la face antérieure de l'avant-bras, que l'on divise en relevant le tranchant de l'instrument. La même manœuvre répétée en arrière termine l'isolement complet des deux os.) Enfin on divise leur périoste comme dans toutes les autres amputations.

Attention de mettre le membre en pronation, pour pouvoir scier les os.

Il ne s'agit plus que de scier les os; ce qu'on ne doit faire qu'après avoir mis les parties à l'abri de la scie, au moyen d'une compresse fendue à trois chefs, qui s'aplique avec exactitude autour des os. La scie porte sur le radius, comme le plus épais, excepté à sa partie supérieure, et comme celui qui présente le plus de résistance; ensuite elle agit en même-temps sur le radius et sur le cubitus; ce que l'on obtient en levant le poignet. Pour pouvoir les scier en même temps, il faut que l'avant-bras soit mis dans la plus grande pronation. Si on lui donnait une autre position, le cubitus se trouverait presque immédiatement au-dessous du radius. D'ailleurs ces deux os vacilleraient l'un sur l'autre; ce qui nuirait à l'action de la scie, et pourrait occasioner des ébranlemens fort nuisibles à leur articulation supérieure.

Reste à se rendre maître du sang; ce que l'on obtient au moyen d'un des procédés décrits à l'article de l'amputation de la cuisse. Si, comme il est raisonnable de le faire, on donne la préférence à la ligature, il y a au moins quatre artères sur lesquelles il est né-

cessaire de la pratiquer; savoir, la cubitale, la radiale et les deux interosseuses. A la jambe, il n'y en a que trois principales, la tibiale antérieure, la postérieure et la péronière. Il n'est pas moins utile ici qu'à la jambe, d'inciser, avec la pointe du bistouri portée sous les tégumens, l'aponévrose forte dont les muscles sont enveloppés. (Il faut enfin réunir d'avant en arrière les lèvres de la plaie, dont il est assez facile d'obtenir l'agglutination presque immédiate.)

On applique ensuite l'appareil, après avoir fait fléchir le moignon, et le malade est placé ou conduit dans son lit, où il est située de manière que ce qui reste de l'avant-bras conserve la position qu'on lui a donnée.

B. *De l'amputation à lambeau.*

Cette manière d'amputer consiste à conserver un ou deux lambeaux qui s'appliquent ensuite sur la face du moignon, et qui la recouvrent. Elle peut se pratiquer sur tous les membres, mais surtout à la jambe et à la cuisse.

De l'amputation de la jambe à lambeau.

L'amputation de la jambe étant plus commune que les autres, c'est pour cette partie qne l'amputation dont il s'agit a été imaginée. La première idée s'en est présentée à un chirurgien anglais nommé Lowdham, ainsi qu'on le peut voir dans l'extrait d'une lettre insérée par Jacob Yonge, chirurgien de la même na-

L'invention en appartient à Lowdham, qui l'a proposée en 1679.

tion, à la suite d'un traité qu'il a publié en 1679, sous le titre latin, *De Curru triomphale e terebenthina.* « Le Char de triomphe de la térébenthine. » On ne fit pas d'abord grande attention à cette nouvelle méthode d'amputer les membres; mais dix-huit ans après, en 1696. Verduin, célèbre chirurgien d'Amsterdam, la décrivit dans une dissertation latine dont les journaux de Leipsick rendirent compte l'année d'après; et Soubrin, chirurgien de Genève, présenta à ce sujet, en 1702, à l'Académie des Sciences de Paris, un mémoire dans lequel il en revendiquait la découverte. On ignore si Verduin et Sabourin connaissaient le livre d'Yonge, et on ne sait lequel des deux a pratiqué le premier l'amputation à lambeau. Il est sûr du moins qu'on leur a l'obligation de l'avoir fait connaître.

Cette manière d'opérer est ensuite proposée par Verduin en 1696, et par Sabourin en 1702.

Procédé de Verduin.

Voici comme Verduin la décrit. Le malade situé, il faut mettre sur le trajet des artères fémorale et poplitée une compresse longue et fort épaisse, et la soutenir par plusieurs tours de bande. Le tourniquet est placé à l'ordinaire, et la partie supérieure de la jambe est entourée d'une courroie qui se fixe avec des boucles pour en affermir les chairs. Cela fait, le chirurgien, saisissant le gras de la jambe, enfonce à l'un de ses côtés un couteau courbe qu'il fait passer le plus près de l'os qu'il lui est possible, et qu'il fait sortir de l'autre côté. Ce couteau est conduit de haut en bas, et parallèlement aux os de la jambe jusqu'auprès du tendon d'Achille, de sorte que le mollet forme un lambeau qui doit être relevé en arrière, pour que le chirurgien puisse achever la section des parties molles parallèlement à sa base; ce qui se fait avec le même

instrument. Les chairs situées entre les os et le périoste sont incisées avec un couteau droit à deux tranchans, beaucoup plus petit, et les os sont sciés avec les mêmes précautions et de la même manière que dans les amputations ordinaires. Lorsque le membre est séparé, on nettoie la plaie avec une éponge, après quoi on applique le lambeau sur la face du moignon, sans faire de ligature aux vaisseaux. Ce lambeau est contenu au moyen d'une vessie, d'une compresse, d'une plaque concave, et de courroies de cuir qui viennent se rendre à un lien attaché à la cuisse. La plaie est aussi garnie de charpie, d'étoupes, etc.

Pour le second appareil, il faut se servir d'un instrument nommé *soutien*, lequel est garni de compresses, et composé de trois pièces; savoir, d'une gouttière, d'une gaîne et d'une plaque. La gouttière embrasse la cuisse en arrière, la gaîne s'applique à la partie postérieure du moignon, et la plaque qui y est jointe à angle droit soutient le lambeau.

Cette opération a été corrigée par Garengeot. La bande de cuir propre à affermir les chairs lui semble inutile. Il préfère un couteau droit à deux tranchans au couteau courbe de Verduin. L'extrémité de l'os que l'on veut conserver lui paraît devoir être entamée par quelques coups de la pointe du couteau. Il fait l'incision demi-circulaire avant de former le lambeau; il relève les chairs avec une compresse fendue. Les vaisseaux sont liés; enfin il se sert de bandelettes agglutinatives.

Moyens de perfection proposés par Garengeot.

La Faye a cru devoir aussi faire quelques correc-

Puis par La Faye.

tions à la pièce d'appareil nommée le soutien, et il en a rendu l'usage plus commode et plus sûr.

Avantages attribués à cette méthode, par Verduin.

Verduin attribue plusieurs avantages à sa méthode: 1° Il croit que le lambeau appliqué sur le moignon suffit pour arrêter l'hémorrhagie; 2° que la gangrène est moins à craindre; 3° que les os ne s'exfolient point, ce qui rend la cure plus prompte; 4° que les malades marchent plus aisément; 5° qu'ils n'éprouvent pas de douleurs sympathiques; à quoi Ruisch ajoute, 6° que la plaie est sujette à moins d'accidens, parce que les parties sont couvertes de leurs propres tégumens; et La Faye, 7° que l'opération est moins douloureuse, et que la plaie guérit sans qu'il y ait de suppuration.

Leur réfutation.

De tous ces avantages, il n'y en a qu'un seul de réel, c'est la possibilité de guérir sans qu'il se fasse d'exfoliation; tous les autres sont imaginaires. En effet, 1° il n'est pas vrai que l'hémorrhagie doive être arrêtée par l'application du lambeau sur le moignon; car, des trois artères qui se distribuent à la jambe, la tibiale antérieure est la seule sur laquelle il puisse agir; les deux autres, se trouvant dans son épaisseur, ne sont pas comprimées par lui, mais en lui, dans l'appareil. D'ailleurs un malade que Garengeot avait opéré à la méthode de Verduin est mort trois jours après, et Garengeot convient que l'hémorrhagie a beaucoup contribué à sa perte.

2° On ne voit pas pourquoi la gangrène serait moins à craindre; au contraire, la compression du lambeau entre les os et les pièces d'appareil doit la faire appréhender davantage que lorsqu'on suit toute autre méthode.

3° Pourquoi le malade marcherait-il plus aisément? Ce ne peut être sans doute que parce que le moignon conserverait une plus grande mobilité, ou parce que le lambeau servirait de coussinet aux os; mais Verduin dit positivement que le mouvement du genou restera libre, si on observe de mouvoir le moignon pendant la cure, et certainement la même chose doit arriver de quelque manière que l'opération ait été pratiquée. Ainsi la mobilité du moignon n'est point un avantage qui résulte de l'amputation à lambeau, comme on l'a avancé sans fondement. D'ailleurs il est fort douteux que le lambeau de chairs enté sur l'extrémité des os coupés puisse supporter le poids du corps sans qu'il arrive d'accidens.

4° On a cru que les malades n'éprouveraient pas de douleurs sympathiques, et Verduin en a donné pour preuve l'exemple d'un homme à qui l'on avait coupé la jambe suivant sa nouvelle méthode; mais un seul fait ne suffit pas; et on lit dans Ruisch l'histoire d'un malade opéré à la manière de Verduin, à qui il est survenu des douleurs sympathiques; d'ailleurs on ne voit pas pour quelle raison cela n'arriverait pas comme dans toutes les autres façons d'opérer.

5° L'opération à lambeau est certainement plus douloureuse que les autres; car, outre que les incisions y sont fort multipliées, le lambeau ne peut être appliqué sur une surface pleine d'aspérités, comme celle des os sciés, sans être exposé à des piqûres, à des contusions et à des déchiremens fort douloureux.

6° Enfin elle ne doit pas guérir plus vite, et sans suppuration comme on le dit; car l'engorgement in-

flammatoire qui succède à l'opération ne peut se terminer que de cette manière.

Addition à l'amputation à lambeau par O. Halloran.

Il y a déjà assez long-temps que O. Halloran, chirurgien à Limerick, en Irlande, auteur d'un *Traité sur la gangrène et sur le sphacèle*, dans lequel il traite de l'amputation des membres a fait à la méthode de Verduin un changement qu'il regarde comme fort essentiel, mais par lequel il renonce nécessairement à une partie des avantages que Verduin se proposait dans sa manière d'opérer. Il consiste à n'appliquer le lambeau sur la surface du moignon que douze ou quinze jours après l'opération, et lorsque l'os est dejà recouvert de bourgeons charnus. O. Halloran n'avait encore fait usage de ce procédé qu'à la jambe et à l'endroit ordinaire, lorsqu'il publiait son Traité ; mais il recommande de l'appliquer à la jambe, à la cuisse, au bras et à l'avant-bras. White, chirurgien de l'hôpital de Manchester, a toujours opéré depuis de cette manière. En 1770, il avait fait avec succès huit amputations de cette espèce. Dans toutes ces opérations, il a fait l'incision circulaire en deux temps. Du reste, il a pansé séparément la surface du moignon et celle du lambeau jusqu'au douzième et au quatorzième jours ; il s'est servi. pour les rapprocher, de bandelettes agglutinatives. Enfin il n'a employé, pour se rendre maître du sang, que la ligature sans aiguilles, et en tirant les vaisseaux hors de la partie avec une pince, ou l'application de morceaux d'éponge.

Procédé de M. Dupuytren.

(En faisant manœuvrer les opérations, M. Dupuytren enseignait à exécuter ainsi qu'il suit l'amputation à lambeau de la jambe. Une incision longue de trois

pouces était faite en avant le long du tibia; une autre incision semblable était pratiquée en arrière, et une section circulaire, réunissant les extrémités de ces deux divisions, achevait de former deux lambeaux qu'un aide relevait, et qui, après que les os étaient sciés, devaient être ramenés et réunis sur le moignon.

Procédé de M. Roux.

M. Roux a cherché, mais en vain, à faire revivre l'amputation de la jambe à lambeaux, que les chirurgiens les plus habiles avaient proscrite. Son procédé diffère de ceux de Verduin et Sabourin en ce qu'au lieu de ne pratiquer qu'un lambeau postérieur aux dépens des chairs du mollet, il conserve, comme M. Dupuytren, deux lambeaux latéraux. Pour exécuter cette opération, une incision longue de deux pouces, et commençant au-dessous de l'endroit où l'on se propose de scier les os, est faite sur le bord antérieur du tibia. Le chirurgien, saisissant alors et portant en dedans les chairs de la partie interne du membre, y plonge le couteau à deux tranchans, de manière à ce que, entrant en avant dans l'écartement des lèvres de la plaie, et contournant le tibia, il aille ressortir à la partie postérieure de la jambe. L'instrument, porté d'abord en bas, le long de l'os, est ensuite relevé vers les tégumens, afin de détacher ce premier lambeau, qu'un aide relève. Introduit de nouveau dans la plaie, le couteau contourne le tibia ainsi que le péroné, en dehors, et ressort en arrière au même endroit que précédemment, comprenant ainsi les chairs de la partie externe du membre. Ce second lambeau est formé et détaché comme le premier; le reste de l'opération ne présente plus rien de remarquable. Le pansement consiste, après la ligature des vaisseaux, à rapprocher et à réunir les

lambeaux sur la partie moyenne de la plaie. Ce procédé est sans doute plus rationel et plus avantageux que ceux de Verduin et Sabourin, mais il n'a aucune supériorité sur celui de M. Dupuytren, et il ne présente évidemment aucun avantage sur l'amputation circulaire, tandis que son exécution est plus longue, plus douloureuse, et même plus difficile.)

De l'amputation de la cuisse à lambeaux.

Proposée en 1739 par Ravaton.

On ne connaissait d'autre manière de faire l'amputation à lambeau que celle de Verduin et de Sabourin, lorsqu'en 1739 Ravaton, et Vermalle, chirurgien de l'électeur Palatin, proposèrent à l'Académie de Chirurgie une nouvelle façon de la pratiquer, surtout à la cuisse. Au lieu de ne conserver qu'un lambeau, ils en font deux. Leur méthode est peu différente. Ravaton fait une incision circulaire pénétrant jusqu'à l'os, quatre travers de doigts plus bas que le lieu où le fémur doit être scié. Ensuite il en fait deux autres qui tombent perpendiculairement sur la première, l'une en devant, l'autre en arrière, toutes deux longues de quatre doigts. Il détache et dissèque les deux lambeaux, fait la ligature des vaisseaux, relève les chairs, et les garantit par l'application d'une compresse fendue, scie les os, nettoie la plaie, rapproche les lambeaux, et les contient au moyen d'un appareil convenable.

Procédé de ce chirurgien.

Procédé de Vermalle.

Vermalle ne fait que deux incisions. Il porte à la partie antérieure de la cuisse un bistouri long de deux cent vingt-neuf millimètres, qu'il fait glisser autour du fémur pour le faire sortir par la partie opposée à

son entrée. Il coupe ensuite de haut en bas, en portant le bistouri le long de l'os jusqu'à l'endroit où il veut terminer le lambeau, lequel, par ce moyen, prend une forme ronde ou conique à son extrémité. Il fait ensuite un autre lambeau du côté opposé, et achève son opération de la même manière que Ravaton.

Addition de La Faye.

Le procédé que l'on vient d'exposer paraît plus avantageux que l'autre. La Faye propose de l'exécuter avec un couteau courbe sur son plat, lequel embrasserait la convexité de l'os, et parcourrait son trajet avec plus de facilité.

Jugement sur cette opération.

On voit que cette manière d'amputer les membres ne peut convenir qu'à la cuisse ou au bras, au lieu que celle de Verduin convient également à tous les membres. Le but de ces auteurs est de prévenir la saillie de l'os, de conserver des chairs qui en débordent le niveau, et d'éviter l'exfoliation, dont l'attente allonge quelquefois la cure. Mais on peut se procurer ces avantages par la manière d'amputer ordinaire ; à quoi il faut ajouter que celle-ci est longue, douloureuse ; qu'elle peut être suivie d'une inflammation et d'une suppuration d'autant plus graves, que la surface de la plaie est plus étendue. Quant à la progression ou à l'action de marcher, elle n'est ni plus ni moins facile ; car ceux qui ont perdu la cuisse ne marchent pas sur leur moignon, qui ne pourrait supporter le poids du corps sans que la cicatrice qui le termine ne s'ouvrît ou ne se déchirât, de quelque quantité de parties molles qu'elle fût entourée. Ils marchent pour ainsi dire sur la tubérosité de l'ischion et sur les os pubis, où vont appuyer leurs cuissarts ; de même que ceux qui ont

perdu la jambe marchent sur le genou qui est plié, et qui porte sur le bas de la cuisse, à laquelle est fixée leur jambe de bois.

De l'amputation du bras à lambeaux.

(Pour amputer le bras en conservant des lambeaux, on peut, ou plonger transversalement le couteau d'un côté à l'autre en contournant l'humérus, en arrière, et détacher ainsi les chairs de la partie postérieure du membre, afin de les ramener ensuite sur la plaie. Il est également facile de tailler le lambeau aux dépens des parties molles situées en avant. Le chirurgien peut enfin conserver deux lambeaux, l'un antérieur et l'autre postérieur. Ces procédés sont d'une exécution facile, et ils diffèrent si peu de ceux dont on fait usage à la cuisse, qu'il serait superflu d'en donner de nouveau une description détaillée).

De l'amputation de l'avant-bras à lambeaux.

(L'avant-bras est une des parties qui se prêtent le plus aisément aux amputations à lambeaux, à raison de la disposition relative des muscles et des os qui entrent dans sa composition et qui tendent à donner aisément à la plaie une forme linéaire. Pour pratiquer cette opération il faut plonger transversalement le couteau à deux tranchans un peu au-dessous de l'endroit où les os devront être sciés. L'instrument, rasant aussi exactement que possible les faces antérieures du radius et du cubitus, sera ensuite porté en bas et formera le lambeau antérieur. Le lambeau postérieur doit être

taillé de la même manière ; les parties étant relevées, on procède à la section des os ; enfin, la réunion facile des lèvres de la plaie termine l'opération.

Jugement sur les amputations à lambeaux.

Les amputations à lambeaux dans la continuité des membres sont actuellement bannies de la chirurgie. Les amputations circulaires bien faites les remplacent toujours avec avantage. Elles sont plus rapidement et plus facilement exécutées; elles n'exigent pas que beaucoup de parties molles soient conservées au-dessous du point où l'on scie les os; enfin elles permettent la réunion non moins exacte et complète des chairs à la surface des moignons, que si d'amples lambeaux avaient été conservés.)

2° DE L'AMPUTATION DANS LES ARTICLES.

On ne pratiquait autrefois l'amputation dans les articles que dans la jointure du bras avec l'épaule, dans celle du poignet avec l'avant-bras, et dans celle des doigts avec les os du métatarse, ou des phalanges des doigts entre elles. Mais Brasdor a montré, dans un mémoire imprimé dans le cinquième volume de ceux de l'Académie de Chirurgie, que cette manière d'opérer, connue et pratiquée anciennement, est applicable à toutes les autres articulations.

De l'amputation du bras dans son articulation avec l'omoplate.

Elle a été pratiquée pour la pre-

La première description de cette opération se trouve dans les observations de Ledran, qui dit l'avoir trou-

mière fois par Ledran le père. Son procédé.

vée parmi les papiers de son père. Ledran la pratiqua à l'occasion d'une carie avec exostose et vermoulure, laquelle s'étendait depuis la partie moyenne de l'humérus jusqu'à son col. Il commença par se rendre maître du sang, en passant une aiguille droite, enfilée d'un fil fort en plusieurs doubles, de la partie antérieure du bras à sa partie postérieure, le plus près de l'aisselle et de l'os qu'il fut possible. Cette ligature embrassa les vaisseaux, les chairs dont ils sont environnés, et la peau qui les recouvre, et fut serrée sur une compresse. Ensuite, avec un couteau droit et de peu de largeur, il coupa transversalement la peau et le deltoïde jusqu'à l'article, puis le ligament qui entoure la tête de l'humérus. Un aide souleva le bras, et fit sortir cette tête de la cavité de l'omoplate; ce qui donna la facilité de passer le couteau entre l'os et les chairs. Ledran le fit glisser de haut en bas, en tenant toujours le tranchant un peu tourné du côté de l'os; ainsi il coupa peu à peu jusqu'au-dessous de la ligature, et il acheva de séparer le membre. Cela fait, comme il restait un grand lambeau, il fit une seconde ligature avec une aiguille courbe qui embrassait beaucoup de chairs, et il coupa ce qui était superflu, en y comprenant la première ligature devenue inutile. La guérison fut achevée en deux mois et demi. Ledran fils ne dit pas que cette oppération fût nouvelle : aussi trouve-t-on dans les Recherches critiques sur l'origine et les progrès de la chirurgie en France, et dans les notes de La Faye sur Dionis, qu'elle avait été pratiquée avant par Morand le père.

Correction de Garengeot.

Quoiqu'il en soit, le procédé que l'on vient de dé-

crire était susceptible de grande réforme. On a pensé qu'une aiguille courbe et bien tranchante sur les côtés serait plus commode pour faire la première ligature, et que l'incision commencée à deux ou trois travers de doigts de l'acromion, et disposée de manière à former deux lambeaux, dont l'inférieur répondrait au creux de l'aisselle, et qu'on pourrait rapprocher de l'autre après une seconde ligature, rendrait la plaie moins grande et plus facile à guérir.

Celle de La Faye.

Telle était la perfection dont Garengeot croyait que l'amputation du bras dans l'article était susceptible; mais La Faye a été plus loin, et sa méthode a été presque généralement adoptée. Après avoir fait mettre le malade sur une chaise, et avoir placé le bras dans une situation horizontale, si cela est possible, il fait avec un bistouri ordinaire, et à la distance de quatre travers de doigts de l'acromion, une incision transversale sur le deltoïde, laquelle pénètre jusqu'à l'os. Deux autres incisions, l'une antérieure et l'autre postérieure, tombent perpendiculairement sur cette première, et font un grand lambeau de la forme d'un trapèze, qui est détaché de tous côtés, et relevé vers le haut de l'épaule. Les deux têtes du biceps; les tendons du sus-épineux, du sous-épineux et du petit rond, celui du sous-scapulaire, et la capsule de l'articulation sont ensuite coupés. Il est facile, après cela, de dégager la tête de l'humérus, en faisant faire une espèce de bascule à cet os, par l'aide chargé de tenir la partie inférieure du membre. La Faye glisse ensuite son bistouri de haut en bas, le long de la partie interne du bras, jusqu'à ce qu'il puisse sentir les vaisseaux, dont il fait

la ligature le plus près de l'aisselle qu'il lui est possible, après quoi il sépare le bras un travers de doigt au-dessous. Il ne reste plus qu'à abaisser le lambeau sur la cavité glenoïde, à disposer les fils qui ont servi à lier les vaisseaux, à couvrir ce qui reste de la plaie avec de la charpie, et à maintenir le tout au moyen d'un appareil convenable.

Ses avantages.

Les avantages de cette méthode sont sensibles. Comme on ne fait qu'une ligature, on épargne beaucoup de douleur au malade. Le lambeau qui tient à l'acromion s'applique et se maintient plus aisément sur le moignon que celui que Garengeot conseillait de former du côté du bas de l'aisselle ; mais, s'il survenait une suppuration un peu abondante, il serait à craindre qu'elle ne trouvât pas un écoulement libre et facile, et qu'une partie du pus ne fût retenue sous le lambeau inférieur.

Correction de Sharp.

Depuis La Faye, beaucoup de personnes ont cherché à diminuer les dangers auxquels expose l'amputation du bras dans l'article. Scharp veut que l'on fasse une incision depuis le voisinage de l'acromion jusqu'au creux de l'aisselle ; et qu'après avoir coupé le tendon du grand pectoral et une partie du deltoïde, pour mettre les vaissesux axillaires à nu, on lie ces vaisseaux, et que l'on achève l'opération, en séparant le bras au-dessous de la ligature.

Celle de Bromfield.

Bromfield recommande à peu près la même chose. Il commence par découvrir les vaisseaux axillaires, en fendant les tégumens du creux de l'aisselle. Il dégage ensuite ces vaisseaux et les lie ; puis, après avoir coupé la capsule articulaire de l'humérus avec des ci-

seaux qu'il croit plus commode que le bistouri, il finit l'opération comme il est d'usage.

Enfin P. H. Dahl a publié à Gottingue, en 1760, une dissertation latine sur l'amputation du bras dans l'article, dans laquelle il propose de se rendre maître du sang avant l'opération, au moyen d'un tourniquet dont la pelote appuie sur l'artère sous-clavière, au dessous de la clavicule; ce qui lui donne la facilité de ne lier les vaisseaux que lorsqu'il est prêt à séparer le membre du corps.

Tourniquet proposé par Dahl, en 1760.

Camper avait remarqué que, si on fait reculer l'omoplate en arrière, et qu'on comprime l'artère axillaire avec le doigt, entre la clavicule, le bec coracoïde et le grand pectoral, le pouls cesse sur-le-champ. Lorsqu'on lève et qu'on baisse alternativement le doigt on sent l'artère battre ou rester immobile; et si la compression dure quelque temps, les doigts de la personne sur laquelle on fait l'expérience tombent dans l'engourdissement. Les épreuves qu'il a faites sur les cadavres lui ont également montré que l'artère axillaire peut être comprimée avec succès. Ayant ajusté une seringue à celle du côté droit, après avoir lié l'aorte au-dessous de sa crosse, Camper a vu que l'eau poussée dans cette artère ne pouvait s'échapper par l'axillaire gauche qui avait été ouverte, lorsqu'on appuyait avec assez de force sur la sous-clavière, dont elle est la continuation.

D'après l'observation de Camper sur la facilité de comprimer l'artère sous-clavière.

Le tourniquet de Dahl a manifestement été construit d'après cette importante observation. Il est fait d'une lame d'acier courbe et élastique, dont la longueur peut être facilement estimée, à l'extrémité la

Description du tourniquet de Dahl.

plus courte de laquelle est ajustée une pelote qui peut s'en éloigner au moyen d'une vis qui traverse un écrou dont elle est percée. Cet instrument doit être appliqué de manière qu'il embrasse l'épaule de derrière en devant, que la pelote dont il est garni porte sur le creux qui se trouve au-dessous de la clavicule, à l'endroit où le deltoïde et le grand pectoral se touchent par leurs bords voisins, et que sa longue extrémité descende derrière l'épaule, et soit fixée au corps par une espèce de ceinture. On abaisse alors la pelote, jusqu'à ce qu'on ne sente plus les battemens de l'artère axillaire.

On peut s'en passer.

Des observations ultérieures ont appris que l'on peut se passer du tourniquet, pour se rendre maître du sang qui coule dans cette artère, en exerçant sur elle, au moyen d'une pelote, une pression suffisante à l'endroit où elle sort de l'écartement des scalènes, au-dessus de la partie moyenne de la clavicule; de sorte qu'elle se trouve entre la pelote qui la comprime et la première côte dont elle croise la direction, et qui lui sert de point d'appui. Ce procédé, infiniment plus simple, est à la portée de tout le monde, au lieu que le tourniquet de Dahl ne se trouve probablement qu'entre les mains d'un petit nombre de personnes.

Procédé de Desault.

Pour éviter l'inconvénient qui pourrait résulter de la manière d'opérer de La Faye, Desault enseignait à ses élèves à pratiquer l'amputation dont il s'agit, en formant deux lambeaux, mais dont l'un serait antérieur et l'autre postérieur. Il n'a pas dit qu'il eût pratiqué cette manière d'opérer, dont sa pénétration lui avait fait reconnaître les inconvéniens. Voici comme

il voulait qu'on y procédât. Le malade placé au bord de son lit ou sur un tabouret, et l'artère axillaire comprimée au-dessus de la clavicule, à sa sortie de l'écartement des scalènes, les tégumens et les chairs de la partie supérieure et interne du bras devaient être saisis avec la main, pour les écarter de l'humérus. Un couteau était plongé entre les parties molles et l'os pour faire le lambeau antérieur. Le bras porté en arrière et en dehors, on devait lier l'artère humérale, ouvrir la partie interne de l'articulation, luxer l'humérus, porter le couteau dans l'articulation, puis le ramener en bas et en dehors pour former le lambeau externe. Du reste, le pansement était assez simple.

Procédé de M. Larrey.

(M. Larrey, qui depuis a eu de fréquentes occasions de faire cette opération, a cherché à obtenir le même résultat en commençant par former le lambeau externe. En voici la raison. Lorsqu'on procède de cette manière, on peut faire la ligature de l'artère humérale avec plus de sécurité, parce que cette ligature se pratique après que l'opération est entièrement terminée, et par conséquent dans un moment où il ne reste plus rien à faire que de pourvoir à l'hémorragie. Ainsi, le malade assis sur un tabouret, et bien contenu, on écarte le bras du corps et on fait comprimer l'artère axillaire, comme dans le procédé de Desault. Après quoi, saisissant les tégumens et les chairs de la partie supérieure externe du bras, on les écarte de l'humérus, et on forme le lambeau externe. Il est assez facile alors de couper les tendons du sus-épineux et du petit rond, et d'ouvrir l'articulation en dehors. Le membre est porté en dedans et luxé en arrière. On in-

cise les tendons du sus-épineux et du biceps, et la tête de l'humérus étant attirée hors de la cavité glénoïde, on fait glisser le couteau le long de la partie interne de la tête et du col de l'humérus, et dirigeant son tranchant du côté de l'os, on forme en dedans un lambeau égal au premier, et qui est fait d'une portion des muscles deltoïde, grand pectoral, biceps et coraco-brachial, et qui renferme les vaisseaux et les nerfs brachiaux. Le tronc de l'artère brachiale est saisi avec une pince et lié. Les autres vaisseaux, s'il s'en trouve qui méritent attention, le sont aussi; la plaie est nettoyée et lavée; un peu de charpie molle est introduite entre les lambeaux, et ceux-ci sont rapprochés et maintenus par les moyens d'usage.

C'est ainsi que M. Larrey a procédé sur dix-neuf blessés, dont treize ont complétement guéri. Les autres sont morts ou de la commotion inséparable de leurs blessures, ou de la peste, ou par des circonstances extrêmement défavorables. Un d'eux avait un dévoiement colliquatif; un autre avait été opéré le treizième jour de sa blessure, dans un temps où les accidens primitifs n'étaient pas calmés. Le succès a été le plus fréquemment heureux lorsque l'opération a été faite immédiatement après la blessure reçue. Cette manière d'opérer expose à blesser l'artère humérale, dans les mouvemens que l'on fait pour traverser l'articulation. M. Larrey ne se le dissimule pas; mais il a su éviter ce danger avec son adresse accoutumée. Il semble qu'il serait moindre si l'on se servait d'un bistouri dont la pointe fût moins allongée et le tranchant convexe.

Ce procédé M. Larrey fait depuis long-temps usage d'un pro-

cédé qui n'est pas celui dont on vient de lire la description. Ce praticien opère de la manière suivante. Le sujet étant situé, comme il a été dit plus haut, et le bras se trouvant légèrement écarté du tronc, un petit couteau à ampution sert à faire une première incision qui, du sommet de l'apophyse-acromion, descend verticalement, en pénétrant jusqu'à l'humérus, dans l'étendue de trois à quatre pouces. Le deltoïde se trouve ainsi divisé longitudinalement, dans toute sa hauteur, en deux parties égales. La lèvre postérieure de cette incision étant soulevée et éloignée de l'os, le chirurgien plonge la pointe de son couteau entre l'humérus et les chairs, de manière à la faire sortir immédiatement au-dessous du tendon réuni des muscles grand dorsal et grand rond. Le tranchant de l'instrument étant alors tourné vers les parties molles, celles-ci sont divisées suivant une ligne oblique étendue de deux pouces au-dessous du sommet de l'acromion jusqu'à l'endroit où le bord postérieur de l'aisselle s'unit au bras. Cela fait, le couteau est porté au devant de l'humérus, entre cet os et la partie antérieure de l'incision première, de manière à ce que sa pointe vienne sortir au-dessous du bord antérieur de l'aisselle. Les chairs placées au devant de lui sont alors coupées dans une direction parfaitement semblable à celle que l'on a donnée à la section des parties postérieures. Les deux lambeaux doivent être relevés par un aide, qui met ses doigts sur les orifices des artères circonflexes. Les parties antérieure, postérieure et externe de l'articulation étant alors parfaitement à découvert, la capsule et les tendons qui la recouvrent peuvent être aisément

n'est pas celui dont M. Larrey fait usage depuis un grand nombre d'années.

divisés. L'instrument ayant traversé l'articulation, et parvenu enfin au côté interne de l'humérus, dégage cet os, et quand il l'a isolé dans une assez grande étendue, un aide saisit les chairs qui restent, comprime dans leur épaisseur l'artère brachiale avec ses doigts, au devant desquels on achève l'ablation du membre. L'artère est immédiatement liée; et des ligatures ayant aussi été jetées sur les autres vaisseaux, on rapproche les parties d'avant en arrière. La plaie qui résulte de cette opération forme deux lambeaux, séparés en haut par une fente, et unis en bas, où leurs bords se confondent au milieu du creux de l'aisselle. Les personnes qui ont cru que l'on devait obtenir par elle trois lambeaux, un antérieur, un postérieur et un inférieur, ou n'avaient pas bien compris le mécanisme de ce procédé, ou ne l'avaient pas pratiqué suivant les règles prescrites par son auteur.

1er procédé de M. Dupuytren.

M. Dupuytren a imaginé plusieurs procédés pour pratiquer la désarticulation du bras. L'un d'eux ne diffère pas de celui de La Faye pour le résultat; mais il en simplifie singulièrement l'exécution, et la rend beaucoup plus rapide. En effet, le membre étant écarté du tronc, le chirurgien soulève, d'une main, le deltoïde et les parties qui recouvrent extérieurement l'humérus; et glissant de l'autre, d'avant en arrière, un couteau à amputation sous ces parties, en rasant l'os immédiatement au-dessous de l'acromion, il taille d'un seul coup le lambeau externe, que La Faye exécutait à l'aide de trois incisions, et d'une dissection non exempte de douleur. L'articulation étant découverte, M. Dupuytren coupe les tendons, en contournant la tête de l'humérus,

et avant d'achever la section des parties situées au côté interne du bras, fait comprimer l'artère humérale, par les doigts d'un aide, ou la comprime lui-même avant d'achever l'ablation du membre. Dans ce premier procédé, l'un des lambeaux est placé en dehors, et l'autre en dedans, ce qui, dans la pratique, a paru sujet à inconvénient.

2e procédé de M. Dupuytren.

Dans un second procédé, M. Dupuytren forme les lambeaux, aux dépens des chairs des parties antérieure et postérieure de l'épaule. Il exécute cette opération de la manière suivante : le bras étant élevé jusqu'à former un angle droit avec le tronc, le talon du couteau doit être porté au-dessous et un peu en avant du sommet de l'acromion. De là on coupe d'un seul trait, et d'une main assurée, toutes les chairs qui forment la partie postérieure de l'épaule, jusque et en y comprenant le bord postérieur de l'aisselle. Cette première section doit former un lambeau qui, étant relevé, laisse à découvert la partie postérieure de la jointure. Le coude est alors incliné en avant contre le thorax et sur la tête, rendue saillante, de l'humérus, on incise les tendons et la partie postérieure de la capsule articulaire. Le couteau contourne alors la tête de l'humérus d'arrière en avant, et l'on termine l'opération en formant le lambeau antérieur, dans lequel on fait comprimer l'artère avant de la couper.

Il est évident que ce procédé a les mêmes résultats que ceux de Desault et de M. Larrey. Il se rapprochera plus encore de la manière d'opérer de ce dernier praticien, si, après avoir formé le lambeau postérieur, on fait encore l'antérieur et que l'on termine,

après avoir contourné de dehors en dedans la tête de l'humérus, par la section des chairs de la partie interne du bras.

Procédé de MM. Champesme et Lisfranc.

MM. Champesme et Lisfranc ont imaginé un procédé que l'on exécute de la manière suivante : Le bras est rapproché du tronc, et abandonné à son propre poids. Alors le chirurgien, placé au devant de l'épaule, plonge la pointe d'un couteau inter-osseux long et étroit, dans l'espace triangulaire qui existe en avant entre l'apophyse-coracoïde et le bord antérieur de l'acromion. L'instrument, porté d'avant en arrière, doit traverser l'articulation et ressortir à un demi-pouce au-dessous de l'endroit où le bord de l'apophyse-acromion se recourbe et cesse d'être horizontal. Alors l'instrument étant porté en haut et en dehors, contourne la tête de l'humérus, et, parvenu à son côté externe, taille un lambeau deltoïdien, analogue à celui de La Faye. Ce lambeau étant relevé on trouve l'articulation ouverte, on la traverse de dehors en dedans, et l'on achève l'opération par la section des chairs situées au côté interne du bras. Pour exécuter ce procédé, il faut opérer de la main droite sur le bras droit, et réciproquement, à moins toutefois que l'on ne préfère enfoncer, sur l'épaule gauche, le couteau à la partie postérieure du membre, dans l'endroit où nous avons dit qu'il doit sortir lorsqu'on le fait pénétrer d'avant en arrière.

Procédé de M. Lisfranc.

M. Lisfranc a imaginé de traverser l'articulation scapulo-humérale dans une direction différente de celle qui vient d'être indiquée. Le bras étant légèrement écarté du tronc, il plonge la pointe d'un couteau in-

ter-osseux long de huit pouces et large de huit lignes sous le bord postérieur de l'aisselle. L'instrument doit remonter obliquement de bas en haut, et d'arrière en avant, en rasant la partie postérieure et externe de l'humérus. Sa pointe arrive enfin sous la voûte acromio-claviculaire; alors on lui fait exécuter un mouvement de bascule qui relève le manche, et qui abaissant l'extrémité de la lame, lui permet de glisser en avant, dans l'espace qui sépare l'acromion de l'apophyse coracoïde. Redevenue libre, la pointe peut sortir à cet endroit, et l'articulation se trouve traversée. On taille alors un lambeau postérieur, qui, étant relevé, permet d'apercevoir la jointure ouverte. Le couteau achève alors aisément de diviser la capsule articulaire ainsi que les tendons qui l'entourent, et parvenu au côté interne et antérieur du bras, il taille le second lambeau, qu'il n'achève qu'après avoir fait comprimer l'artère dans son épaisseur. Ce procédé est évidemment le même que celui de M. Dupuytren, excepté que l'on fait alors en piquant ce que ce praticien exécute en tranchant les parties.

Procédé que M. Lisfranc propose d'employer chez les enfans.

Chez les enfans, M. Lisfranc préfère toujours au procédé qui vient d'être décrit, le procédé suivant. Quelle que soit la situation du bras, il applique le talon du couteau sur le côté externe du sommet de l'apophyse-coracoïde. L'instrument, dirigé en bas et en arrière, divise obliquement la partie jusqu'au bord postérieur de l'aisselle, et forme un grand lambeau externe et supérieur. Le couteau, appliqué alors sur la partie découverte de l'articulation,

la traverse d'arrière en avant, et l'on termine l'opération en taillant le lambeau antérieur et inférieur. La ressemblance de cette opération avec le second procédé de M. Dupuytren, dont il a été question, est tellement frappante, que l'on serait tenté de les confondre.

Résumé. Tels sont, non pas la totalité, mais le plus grand nombre et les plus importans des procédés opératoires imaginés pour amputer le bras dans son articulation scapulo-humérale. Il est facile de s'apercevoir que tous se rapportent à deux méthodes générales qui consistent toutes deux à pratiquer deux lambeaux, afin de recouvrir la plaie. Mais dans l'une ces lambeaux sont latéraux, et dans l'autre l'un est externe ou supérieur, et l'autre inférieur ou interne. Sans cette division il serait presque impossible de se reconnaître au milieu du dédale formé par tant d'opérations, dont plusieurs ne sont que des nuances presque imperceptibles les unes des autres.

Considérées d'une manière générale, ces méthodes présentent chacune des avantages et des inconvéniens. Faisons d'abord observer que la plupart des lésions qui exigent l'ablation du bras dont en même temps entamé, ou même détruit dans une plus ou moins grande étendue, les parties molles qui entourent l'articulation; de telle sorte que le chirugien, achevant de détacher le bras, est obligé de conserver des lambeaux où il en trouve; et qu'il doit nécessairement varier ses procédés suivant l'exigence des cas.

Mais lorsque toutes les chairs de l'épaule sont saines et intactes, quelle méthode et quel procédé

doivent fixer le choix du praticien? De quelque manière que l'on taille le lambeau externe, il sera toujours éloigné, supérieurement, de la cavité glénoïde, qui s'enfonce sous l'acromion au lieu de se trouver sur le même plan. Il reste souvent d'ailleurs, inférieurement, une portion de la plaie que le lambeau ne peut atteindre et qui demeure à découvert. Le lambeau interne ou axillaire étant relevé, du pus s'amasse, et des abcès se forment, chez beaucoup de sujets, à sa base. Cependant, il faut le dire, de nombreux succès ont couronné cette méthode. Quant à l'opération qui consiste à conserver un lambeau antérieur et un postérieur, elle nous semble de beaucoup préférable. Les deux lambeaux dont il s'agit sont en effet étendus dans la direction du diamètre le plus long de la plaie, leur mutuelle apposition est aussi simple que facile. Rassemblées en un faisceau dirigé en bas, les ligatures forment une espèce de conducteur et de gouttière que suit le pus dans son écoulement facile au dehors. Enfin, la cicatrice qui résulte de l'opération est linéaire, fort peu étendue, et toujours promptement formée. On n'a jamais à craindre les abcès fréquemment occasionés, dans l'autre méthode, par la nécessité où l'on est de relever les tégumens du creux de l'aisselle, et de les porter à la rencontre du lambeau supérieur. Or ces avantages sont positifs, incontestables, et propres à entraîner tous les suffrages.

Relativement au procédé qui doit être préféré dans chaque méthode, on doit écarter d'abord tous ceux qui exigeaient soit la ligature, soit la compression

préalable de l'artère axillaire, ce qui compliquait l'opération, nuisait à la manœuvre du chirugien et augmentait le nombre des chances défavorables au malade. Le procédé de La Faye est trop long à exécuter. Celui de M. Dupuytren, au contraire, n'exige que quelques secondes, et sous ce rapport il mérite une préférence incontestable. Le procédé de MM. Champesme et Lisfranc présente également, il est vrai, l'avantage d'une grande célérité dans l'exécution, mais cet avantage, il ne le fait obtenir qu'en altérant le resultat de l'opération. Après son exécution, en effet, on se trouve n'avoir supérieurement qu'un lambeau étroit, étranglé à sa base, où il est presque entière ment formé par l'acromion, et menacé de gangrène, tant sont exiguës les parties à travers lesquelles doivent arriver jusqu'à lui les vaisseaux destinés à le nourrir. En avant et en arrière de cette base existent deux échancrures profondes qui ne pourront être que difficilement remplies. Et si pour suppléer à l'insuffisance de ce lambeau externe, on veut en former un en bas et en dedans de l'articulation, ne s'exposera-t-on pas à voir des abcès se former au milieu du tissu cellulaire graisseux de l'aisselle, accident dont nous avons été plusieurs fois témoins à la suite d'une pratique semblable? Sans contester le brillant qui peut être attaché au procédé de MM. Champesme et Lisfranc, nous le considérons en définitive comme fournissant une plaie moins propre que celle qui résulte du procédé de La Faye et de M. Dupuytren, à une réunion exacte et à une guérison rapide.

En comparant entre eux les procédés qui se rap-

portent à la seconde, et, suivant nous, à la plus avantageuse des méthodes d'extirper le bras, le chirurgien peut demeurer incertain et choisir presque au hasard entre les procédés de MM. Larrey et Dupuytren. Les mêmes parties sont divisées et le sont à peu près d'une manière semblable dans chacune de ces manières d'agir. Après l'opération, la plaie présente, à de très-légères modifications près, la même disposition, la même facilité à être réunie. En un mot, ici le choix est presque indifférent : c'est pour ainsi dire au goût, au caprice ou à l'habitude à décider. Le procédé de M. Lisfranc ne diffère de ceux qui viennent d'être indiqués que par la manière dont l'instrument est dirigé pour former le lambeau postérieur. Or cette modification est-elle utile? nous ne le croyons pas. Elle n'ajoute que peu à la célérité de l'opération, et elle expose à des tâtonnemens, à des hésitations, dont les hommes les plus exercés ne sont pas à l'abri, et qui obligent à multiplier les piqûres lorsqu'il s'agit de trouver un passage entre des portions osseuses resserrées. Sur les cadavres, alors que toutes les parties sont insensibles et relâchées, nous avons vu des élèves habiles de M. Lisfranc heurter de la pointe du couteau contre l'apophyse-acromion et ne la faire passer qu'à la seconde ou à la troisième tentative. Combien la difficulté ne serait-elle pas plus grande sur le vivant, où tous les muscles, contractés par la douleur, rapprochent avec force les os les uns des autres! Combien ces manœuvres ne seraient-elles pas pénibles pour le chirurgien et funestes au malade! Mais, dira-t-on, cette opération a déjà réussi. Nous le voulons croire ;

mais il n'est pas d'opération, quelque vicieuse qu'elle soit, qui ne puisse compter quelques succès en sa faveur; et pour nous, il nous semblera constamment plus avantageux de couper les parties de dehors en dedans, de manière à toujours voir et l'instrument et ce qu'il divise, que d'exécuter des piqûres qui, sans abréger sensiblement les opérations, exposent à des dangers de plus d'un genre.)

De l'Amputation de l'avant-bras dans la jointure du coude.

Elle n'avait été faite jusqu'ici que par A. Paré.

Cette amputation est celle qui paraît avoir été le moins en usage. Paré est le seul qui dise l'avoir faite. Il y a été déterminé par un sphacèle survenu au bras à l'occasion d'une fracture à l'avant-bras. L'opération fut troublée par une grande hémorragie, que Paré réprima avec des cautères, parce qu'il n'avait pas encore imaginé de lier les vaisseaux après les amputations. Il y avait au bras des escarres qu'il fallut scarifier profondément, et au côté de la poitrine une inflammation dont les suites pouvaient être funestes. Ce ne fut cependant pas ce qui troubla le succès de l'opération. Il resta long-temps incertain par un spasme des mâchoires qui s'empara du malade, et qu'on ne put calmer qu'en enfermant ce malade dans du fumier, pour ranimer sa chaleur, qui était presque éteinte. Paré ne dit pas quel procédé il a suivi. Il est vraisemblable qu'il fut conduit par la nature de l'accident, et qu'il n'éprouva pas de grandes difficultés. Cette opération pourrait en offrir beaucoup si elle était faite en toute

autre circonstance, parce que la jointure du coude offre des éminences et des cavités osseuses qui se recouvrent mutuellement, et qui doivent s'opposer à la marche des instrumens. Brasdor pense qu'après avoir fait mettre le malade en situation, comme lorsqu'on se propose d'amputer l'avant-bras à la manière ordinaire; après l'avoir assujetti par des aides, et s'être rendu maître du sang, il faudrait commencer par inciser sur la partie postérieure de l'articulation; faire relever les tégumens, couper le tendon du triceps brachial, puis les ligamens qui descendent des deux condyles de l'humérus à la partie supérieure du cubitus et au ligament annulaire du radius; faire fléchir l'avant-bras, pour pouvoir parvenir à la partie antérieure de l'articulation; conduire enfin le tranchant du couteau de haut en bas, entre le cubitus et les parties charnues qui forment le dedans du coude, et faire un lambeau aux dépens de ces parties, à la face interne de l'avant-bras. De cette manière on aurait plus de facilité à lier les principaux vaisseaux, et la plaie offrirait une étendue moins grande, et serait plus facile à cicatriser, parce que le lambeau s'appliquerait à la partie inférieure de l'humérus, et en couvrirait une partie.

Procédé proposé par Brasdor.

M. Vacquier, auteur de la troisième des thèses in-quarto soutenues à l'École de Médecine, trouve ce procédé d'une difficulté telle, qu'il doute que jamais il ait été mis en usage. Celui qu'il propose et qui en est l'inverse, paraît plus facile. Il appartient à M. Dupuytren. Tout étant disposé, on commence par faire un lambeau des parties molles qui sont au devant de

Procédé de M. Dupuytren.

l'articulation, après quoi on coupe la partie antérieure de sa capsule, on incise ce qui reste de parties molles autour de l'olécrâne; enfin on scie cette apophyse, ou on la sépare d'avec le tendon du long extenseur de l'avant-bras.

Pour former le lambeau, M. Vacquier veut qu'un couteau à double tranchant soit porté au devant de l'articulation de l'avant-bras, et qu'il soit conduit de bas en haut; sans doute jusque vis-à-vis la capsule articulaire, qu'il doit être facile de couper lorsque le lambeau est relevé, après quoi le reste de l'opération n'a plus rien d'embarrassant.

Je conçois probablement mal cette partie de l'opération. Il me semblerait plus facile de former le lambeau en enfonçant le couteau au devant de l'articulation de l'un des condyles à l'autre, comme dans l'amputation de la jambe à la méthode de Verduin ou de Sabourin (1), ou en pratiquant une incision transversale à l'endroit où on veut que ce lambeau finisse; et

(1) Cette manière est effectivement celle qu'emploie M. Dupuytren. L'avant-bras étant au tiers fléchi, un couteau droit à double tranchant est enfoncé, transversalement, au devant de l'articulation, de l'une à l'autre des tubérosités de l'humérus, et sert à tailler un lambeau avec les chairs de la partie supérieure de l'avant-bras. Ce lambeau étant relevé, la capsule articulaire, ainsi que les ligamens latéraux, sont coupés d'un second coup, et l'on termine l'opération soit en sciant l'olécrâne, soit en coupant le tendon qui s'y attache. Les vaisseaux ouverts étant liés, le lambeau doit être replié d'avant en arrière sur l'extrémité inférieure de l'humérus, et maintenu dans cette situation par de longs emplâtres

deux autres incisions à l'extrémité de celle-ci, comme dans l'amputation du bras dans l'article, à la manière de La Faye.

Quoi qu'il en soit, M. Vacquier recherche s'il vaut mieux scier l'olécrâne à sa base, ou le détacher du tendon qui vient s'y fixer. Il ne résout pas bien la question, laquelle me paraît d'une solution facile lorsqu'on fait attention à la forme et à l'étendue de la plaie. L'amputation du genou dans l'article présente la même difficulté par rapport à la rotule. Or j'ai vu plusieurs malades auxquels on l'avait laissée, sans qu'il en soit résulté le moindre inconvénient.

Le membre séparé, et les vaisseaux liés, il faut procéder comme dans tous les cas de la même espèce, et comme Brasdor l'a spécialement conseillé dans celui-ci.

De l'Amputation du poignet.

Cette amputation est la plus facile de celles qui se pratiquent sur les articles; aussi a-t-elle été faite plusieurs fois. Fabrice de Hilden dit que Cosme Slotanus,

---

agglutinatifs. Pratiquée sept à huit fois par M. Dupuytren, cette opération a été suivie de succès. Elle présente l'avantage toujours très-grand de permettre de conserver une plus grande longueur du bras; et alors on gagne beaucoup à couper l'olécrâne avec la scie, parce que, fixée à la cicatrice, cette apophyse continue de fournir une attache solide au muscle triceps brachial. M. Dupuytren ne néglige de recourir à cette manière d'amputer que quand il reste trop peu de parties molles intactes pour former le lambeau antérieur.

(*Note des Éditeurs.*)

un de ses contemporains, l'a mise en usage avec succès. Brasdor en cite plusieurs exemples qui lui ont été communiqués par Paignon et par Andouillé, chirurgien de Paris, ainsi que par Hoin, chirurgien de Dijon. Cette opération n'a eu aucune suite défavorable, et les malades ont guéri dans l'espace de six semaines à deux mois. J'ai fait aussi cette opération il y a déjà long-temps, et je n'ai éprouvé aucune difficulté. Le malade souffrit peu. Il ne survint qu'une inflammation médiocre. Les surfaces articulaires se couvrirent promptement de bonnes chairs; le pus coulait principalement de la face interne de l'avant-bras, où il paraissait avoir fait des fusées le long de la gaîne des tendons. Ce pus, après avoir été louable dans les commencemens, dégénéra ensuite pour reprendre sa première qualité. On ne peut tirer aucune induction des variations qui eurent lieu à cet égard, contre le projet de mettre en crédit les amputations dans les articles, parce que la maladie pour laquelle j'avais opéré était un ulcère carcinomateux survenu à des cicatrices de doigts coupés par un coup de sabre à la bataille de Malplaquet, et parce qu'il a été prouvé par l'événement que les liqueurs du malade étaient altérées. Ce malade est mort, six mois après, d'un cancer survenu au coude du bras opéré. La cicatrice n'avait été achevée qu'au bout de quatre mois. La peau s'était rapprochée suivant une direction qui parcourait le petit diamètre de la jointure; de sorte que la cicatrice allait de la face interne à la face externe de l'avant-bras. Le moignon ayant été examiné après la mort, elle s'est trouvée collée aux cartilages, dont la couleur était al-

térée, mais qui ne paraissaient pas s'être exfoliés. Les tendons n'avaient pas souffert de rétraction. Ils tenaient à la cicatrice, ainsi que le nerf cubital, au bout duquel était un renflement de la grosseur d'un pois. Les deux artères sur lesquelles on avait appliqué de l'agaric avaient conservé leur calibre jusqu'à leur dernière extrémité, où elles étaient rétrécies, et formaient un cul-de-sac de forme conique.

On ne voit pas, dans les différens cas qui viennent d'être cités, que la cure ait été troublée par une forte inflammation, et par des abcès à la partie interne et à la partie externe de l'avant-bras, ainsi que cela est arrivé dans celui qui est rapporté par J.-L. Petit. La main avait été écrasée, et la gangrène s'en était emparée. Petit attribue l'inflammation et les abcès qui survinrent à la rétraction des tendons, et à l'étranglement qu'ils durent éprouver dans leurs gaînes. Il croit que les mêmes événemens doivent avoir lieu lorsqu'on opère sur des parties où il se rencontre des enveloppes aponévrotiques qui ne permettent pas aux muscles de se tuméfier, telles que la partie inférieure de l'avant-bras, qu'il conseille d'amputer dans sa partie charnue, dans le cas même où la nature de la maladie semblerait permettre qu'on le coupât plus bas : mais ici le gonflement inflammatoire avait précédé l'opération, et ce gonflement était manifestement l'effet de la contusion excessive que la main avait éprouvée.

L'amputation dont il s'agit n'exige que des précautions médiocres, relativement à la perte de sang dont elle peut être accompagnée ou suivie : il suffit de faire

comprimer le trajet de l'artère humérale par un aide, qui appuie ses doigts dessus. La partie assujettie et contenue, et les tégumens tendus, on les incise circulairement, un travers de doigt au-dessous de l'articulation ; et, après les avoir fait relever, on coupe les tendons et les ligamens en allant de l'apophyse styloïde du radius à celle du cubitus. Lorsque la partie est retranchée, on arrête le sang par la compression ou par la ligature, et on pense la plaie comme dans les autres amputations.

Procédé de M. Lisfranc.

(Pour exécuter l'amputation de la main dans l'articulation radio-carpienne, M. Lisfranc fait placer la partie entre la pronation et la supination ; puis, ayant reconnu la présence des apophyses inférieures des os de l'avant-bras, il traverse, de l'une à l'autre, la face palmaire du poignet, avec un couteau étroit. Portant ensuite l'instrument en bas, il taille, aux dépens des tissus qui recouvrent la partie inférieure du carpe, un lambeau, qui, étant relevé, lui permet d'entrer dans l'articulation et de la traverser. Son couteau, parvenu en arrière des os et du carpe, termine l'ablation de la main en formant un second lambeau avec les tégumens placés à la face dorsale de cet organe.

Procédé attribué, mais à tort, à M. Lisfranc.

Par un second procédé, attribué à M. Lisfranc, bien que depuis dix ans au moins il fût connu et pratiqué par tous les chirurgiens qui s'exercent à la manœuvre des opérations chirurgicales, et qui alors ne le considéraient pas comme nouveau ; par un second procédé, disons-nous, on commence par faire une incision demi-circulaire, à convexité inférieure,

aux tégumens qui recouvrent la partie postérieure du carpe. Le lambeau qui résulte de cette incision étant relevé, on entre dans l'articulation, en divisant les tendons et la capsule qui garnissent sa face postérieure, et l'on termine l'opération en formant le lambeau antérieur aux dépens des tégumens de la face palmaire du poignet.

De ces trois procédés, celui qui appartient réellement à M. Lisfranc est évidemment le moins simple et le moins facile à exécuter. Ce n'est jamais qu'avec peine que le couteau traverse les parties denses, serrées et fibreuses qui recouvrent la face palmaire du poignet. Le lambeau que l'on forme ainsi ne contient que des tendons et des parties aponévrotiques, toutes peu propres à contracter ce degré d'inflammation qui préside à la cicatrisation des plaies. Le procédé généralement usité est moins défectueux, parce qu'il permet de former le premier lambeau avec les tégumens seuls, et que l'instrument, parvenu au devant de l'articulation, peut aisément couper les tendons près de celle-ci, avant de descendre, pour diviser la peau un pouce ou deux plus bas. Mais le procédé le plus sûr et le plus rapide est celui que Sabatier a décrit: rien n'égale et la simplicité d'une telle opération, et la facilité avec laquelle on peut réunir ensuite les parties opposées de la plaie qui en résulte.)

De l'amputation des doigts dans leurs articulations métacarpo-phalangiennes.

(Il est difficile de croire que, quand il fallait am-

puter tous les doigts écrasés jusqu'à leur base, les chirurgiens habiles fissent autant de plaies distinctes et séparées qu'il y avait d'organes à retrancher. L'opération qui consiste à les abattre tous d'une seule fois ne nous semble donc pas nouvelle en ce sens que personne n'en aurait eu jusqu'à présent l'idée; mais on doit à M. Lisfranc d'en avoir établi les règles, et de l'avoir rangée parmi les procédés réguliers de la chirurgie.

Procédé de M. Lisfranc.

Ce chirurgien, pour exécuter l'ablation simultanée de tous les doigts, fait placer la main dans la pronation, et reconnaît avec le pouce et le doigt indicateur de la main gauche les extrémités des premier et quatrième os du métacarpe. Alors, avec un couteau droit, il fait, de l'un à l'autre de ces points et sur la face dorsale de l'organe, une incision demi-circulaire qui s'étend jusqu'aux replis que forme la peau pour se porter entre les doigts. Ce lambeau est relevé par l'aide chargé de porter le tégument en haut. Alors le couteau est promené sur les articulations qu'il ouvre et qu'il traverse avec facilité. Parvenu sous toutes les extrémités supérieures des phalanges, le couteau, agissant de son extrémité libre, tandis que son talon demeure immobile, détache successivement chacun des doigts, que le chirurgien tient rassemblés dans sa main gauche. Cette section se fait du bord cubital vers le bord radial, sur la main gauche, et du bord externe au bord opposé, sur l'autre main. Une attention fort importante consiste à ne couper la peau que quand l'instrument est arrivé jusqu'au pli qui sépare les doigts; de telle sorte qu'il résulte de cette section un lambeau

palmaire, à bord convexe, et assez long pour recouvrir aisément les extrémités digitales des os du métacarpe, sur lesquelles on le maintient relevé avec un emplâtre agglutinatif, après, toutefois, que les vaisont été liés.

Chez les enfans, M. Lisfranc pense que l'on pourrait opérer en divisant les cartilages qui unissent les têtes des os du métacarpe à leurs corps, de manière à rendre les lambeaux plus considérables. On peut ajouter que cette opération serait une ressource précieuse dans les cas où l'écrasement des doigts s'étend jusqu'à leur articulation métacarpienne.

Les procédés qui nous occupent seraient applicables aux circonstances où deux ou trois doigts doivent seuls être emportés.)

Amputation isolée des doigts dans leurs articulations métacarpiennes.

(Deux lambeaux latéraux doivent être alors formés. Quelques chirurgiens s'y prennent de la manière suivante. La main étant en pronation, les doigts voisins de celui sur lequel on opère étant écartés et maintenus par un aide, l'opérateur, après s'être assuré du point où l'articulation existe, plonge perpendiculairement la pointe du bistouri, de la face dorsale à la face palmaire de la main, et glissant la lame le long du doigt, il fait, d'un côté, le premier lambeau. Reportée du côté opposé, dans l'angle supérieur de la plaie, le bistouri forme de la même manière l'autre lambeau. 1er procédé.

Alors l'articulation est facile à découvrir, et les parties qui l'affermissent sont bientôt divisées.

Procédé généralement adopté.

Ce procédé présente l'inconvénient d'une double piqûre faite aux parties ; il est long, et occasione beaucoup de douleur, si on le compare au procédé suivant que nous avons souvent exécuté à l'armée. La main étant située et maintenue comme dans le cas précédent, le chirurgien applique le talon du bistouri sur la face dorsale de l'articulation, et le tranchant de l'instrument, porté sur le côté du doigt, et successivement à la face palmaire de la jointure, forme ainsi un premier lambeau qui doit être immédiatement relevé. Le côté correspondant de la jointure étant découvert, le bistouri doit y être engagé, et, contournant la partie articulaire de la phalange, on termine l'opération en taillant le lambeau opposé. Deux points importans à observer se présentent dans cette opération. L'un consiste à commencer et à terminer l'incision assez haut et assez loin sur l'articulation de la phalange, pour que le bistouri en traversant la jointure ne touche pas aux angles de la plaie ; le second est relatif à l'extrémité libre des lambeaux, qu'il faut éviter de faire trop longue ou trop courte, et de tailler en pointe ou d'une manière non symétrique.

Procédé de M. Dupuytren.

M. Dupuytren a observé que, quand on retranche le doigt annulaire ou du milieu, en conservant la tête des os correspondans du métacarpe, les doigts voisins restent écartés à leur base, et que, rapprochés obliquement à leur extrémité libre, la difformité en est augmentée, tandis que les fonctions de ces doigts sont rendues plus difficiles. Afin d'éviter cet inconvé-

nient grave, M. Dupuytren porte son bistouri en arrière de la tête de l'os du métacarpe, et taille successivement, comme il vient d'être dit, deux lambeaux étendus seulement jusqu'à la base du doigt à emporter. Une compresse fendue est alors placée, et le périoste étant cerné, on scie obliquement la têtede l'os du métacarpe qui supporte le doigt. Alors les têtes des os voisins se rapprochent exactement, la plaie se réunit pour ainsi dire seule, et nulle difformité, nulle gêne ne succède à l'opération.)

Amputation dans les articulations carpo-métacarpiennes.

(Dans beaucoup de ces cas on est obligé d'emporter non-seulement un doigt, mais la totalité de l'os du métacarpe correspondant. Cette opération est assez facile lorsqu'il s'agit du premier et du cinquième métacarpien; elle présente des difficultés beaucoup plus grandes quand on veut extirper le second, le troisième ou le quatrième de ces os.

Amputation du pouce dans son articulation carpo-métacarpienne.

1er procédé.

Deux procédés se présentent pour amputer le pouce dans son articulation carpo-métacarpienne. Suivant l'un, la main étant tenue par un aide dans la pronation, le chirurgien saisit de la main gauche l'organe malade et l'écarte des autres doigts. Alors il porte la lame du bistouri le long de l'intervalle qui sépare les deux métacarpiens jusqu'à ce que son tranchant soit arrêté par l'os trapèze. Alors, dirigeant l'instrument en dehors, il ouvre la partie interne de la capsule, et termine l'opération en formant un lambeau allongé

avec les tégumens qui revêtent la partie externe du métacarpien du pouce. Après la ligature des vaisseaux, ce lambeau est appliqué contre la surface opposée de la plaie, avec laquelle il se réunit aisément.

2e procédé.

Suivant un second procédé, on conduit de la partie la plus saillante de l'articulation du pouce, avec le trapèze, deux incisions qui, réunies dans cet endroit à angle aigu, descendent en avant et en arrière jusqu'à la base de la première phalange, au côté interne de laquelle elles se rencontrent de nouveau. Il résulte de ces incisions deux lambeaux formant entre eux une sorte de V, que l'on détache de l'os. On termine l'opération par la division des chairs qui garnissent le premier espace inter-osseux du métacarpe, et par la section des ligamens articulaires.

Ces deux procédés présentent des avantages à peu près égaux; il faut se les rendre également familiers, afin de pouvoir exécuter l'un lorsque l'état des parties ne permet pas de pratiquer l'autre.

Amputation du cinquième os du métacarpe.

On peut emporter le cinquième os du métacarpe suivant le premier des procédés qui viennent d'être décrits, c'est-à-dire qu'après avoir divisé perpendiculairement les chairs inter-osseuses et les tégumens, le bistouri peut entrer dans la partie externe de l'articulation, diviser en avant et en arrière les liens fibreux qui l'affermissent, et, après l'avoir traversée, terminer l'opération, en taillant un lambeau aux dépens des parties qui forment le côté cubital de la main.

Procédé de M. Lisfranc.

On peut aussi commencer, ainsi que le fait M. Lis-

franc, par former ce lambeau interne, puis diviser les chairs inter-osseuses et achever l'opération par la désarticulation de l'os.

Extirpation du second, du troisième ou du quatrième os du métacarpe.

Pour extirper l'un des os du métacarpe qui forment le milieu de la main, il convient de pratiquer le long de la face palmaire et de la face dorsale de l'os à emporter, deux incisions dont un aide écarte les lèvres, et que l'on réunit, en bas, par deux autres sections qui contournent la base du doigt correspondant. On divise ensuite les chairs inter-osseuses de chaque côté, puis, portant le bistouri sur les ligamens antérieurs et postérieurs de l'articulation, l'on termine par détacher la base de l'os. Dans tous les cas de ce genre les tégumens doivent être tirés du côté sur lequel on porte d'abord l'instrument, afin qu'en répétant ce mouvement du côté opposé on puisse ne faire qu'une seule plaie à la peau et pratiquer l'extirpation sans occasioner de perte de substance, qui rendrait plus difficile la réunion des lèvres de la solution de continuité. Des connaissances anatomiques positives doivent guider le chirurgien dans l'exécution de ces opérations, qui sont toujours difficiles et souvent laborieuses.)

Amputation des doigts dans les articulations des phalanges.

(L'amputation des doigts entre les phalanges est toujours aisée. Elle exige constamment que l'on pratique deux lambeaux, l'un à la face palmaire et l'autre à la face dorsale de l'organe, tandis que pour les amputa-

tions dans les articulations des phalanges avec le métacarpe on fait des lambeaux latéraux.

Procédé ordinaire.

Le chirurgien saisissant la portion du doigt à retrancher, la fléchit à demi, et portant en travers la lame d'un bistouri étroit sur la saillie que forme l'articulation, comme s'il voulait fendre la tête de la phalange qui reste, il divise la peau et du même coup la partie postérieure de la capsule. Le bistouri coupe ensuite à droite et à gauche les deux ligamens latéraux, et traversant la jointure, termine l'opération en taillant aux dépens de la face palmaire du doigt un lambeau propre à recouvrir toute la plaie.

Procédé de M. Lisfranc.

M. Lisfranc pense que dans certains cas il peut être utile d'attaquer le doigt par sa face antérieure. Pour cela, la partie étant étendue et contenue en supination, ce chirurgien traverse d'un côté à l'autre, avec le bistouri porté à plat, les tégumens de la face palmaire du doigt, et taille ainsi un lambeau antérieur, qui, étant relevé, permet d'ouvrir la capsule, de traverser la jointure, et de terminer l'opération en coupant la peau de la partie postérieure de l'organe. Pour ne pas manquer l'articulation, il convient, suivant M. Lisfranc, de porter le bistouri immédiatement sur le pli que l'on remarque au devant d'elle, si l'on veut emporter la seconde phalange, et à une ligne plus bas, lorsque l'on retranche la troisième. Ce procédé présente le même inconvénient que la plupart de ceux de M. Lisfranc; inconvénient qui consiste à piquer les tissus au lieu de les trancher, et qui expose le chirurgien à heurter contre les saillies osseuses, à y laisser la

pointe des instrumens, et à multiplier les douleurs de l'opération. Les circonstances où il faudrait absolument attaquer la face palmaire de l'articulation des phalanges doivent être excessivement rares, et alors il vaudrait mieux commencer par faire au devant de la partie une incision demi-circulaire qui circonscrirait le lambeau à former.

Procédé de M. Lisfranc pour conserver le mouvement de la première phalange du doigt, lorsqu'on a retranché les autres.

Aucun tendon ne s'attache à la première phalange des doigts, de telle sorte qu'après l'ablation de la seconde, ces os restent quelquefois étendus, immobiles, et heurtent les corps avec leur extrémité libre. M. Lisfranc a imaginé de prévenir cet inconvénient. Pour cela, une incision longitudinale, faite au devant de la première phalange, lui sert à découvrir les tendons fléchisseurs du doigt, qu'il coupe en travers, et qui, dès lors, contractent des adhérences avec l'os au devant duquel ils sont situés. Lorsque la plaie, que l'on a réunie, est cicatrisée, on procède à l'amputation suivant le procédé ordinaire, et le tronçon restant conserve une mobilité qui augmente la force et la liberté avec laquelle la main exécute ensuite ses fonctions.

Jugement sur ce procédé.

Il est facile de voir que ce procédé consiste à faire deux opérations, et qu'il expose le sujet aux inflammations de la gaîne fibreuse des tendons fléchisseurs, accident fort commun et fort grave après les divisions accidentelles de ces parties, et qui se manifesterait avec d'autant plus de facilité, dans les cas dont il s'agit, que le doigt serait irrité et malade. Ensuite on ne voit pas pourquoi les tendons des muscles fléchisseurs coupés durant l'opération puis relevés sur l'extrémité

de la phalange, n'y contracteraient pas des adhérences, et ne lui communiqueraient pas du mouvement, comme dans les cas où on les découvre d'abord pour les diviser sur la face palmaire de l'os.)

De l'amputation de la cuisse dans l'article.

Cette opération a long-temps effrayé les chirurgiens.

Quelque effrayante que cette amputation paraisse, relativement au volume de la partie qu'il s'agit de retrancher, et à l'étendue de la plaie qu'elle suppose, l'Académie de Chirurgie avait entrevu qu'il y avait des circonstances dans lesquelles elle pourrait être nécessaire. En conséquence, elle proposa la question suivante en 1756, pour le sujet du grand prix qu'elle distribuait tous les ans. « Dans les cas où l'amputation dans l'article paraîtrait l'unique ressource pour sauver la vie à un malade, déterminer si on doit pratiquer cette opération, et quelle serait la méthode la plus avantageuse de la faire. » N'ayant pas été satisfaite des mémoires qui lui avaient été envoyés, elle proposa le même sujet pour l'année 1759. Cette seconde fois, elle en couronna un dans lequel on établissait la possibilité d'amputer la cuisse dans l'article. Ce mémoire est imprimé dans le quatrième volume de ses prix. L'auteur, Barbet, y établit les cas où l'opération dont il s'agit pourrait avoir lieu. Si, par exemple, un boulet de canon, ou toute autre cause fortement contondante avait emporté ou écrasé la cuisse de manière qu'il restât peu de parties à diviser pour en opérer la séparation totale, on ne devrait point hésiter à le faire. Un sphacèle complet qui serait borné au

Barbet voulait qu'on ne la pratiquât que quand la cause vulnérante ou les progrès du mal l'ont déjà en partie exécutée.

voisinage de l'articulation, et qui aurait détruit la plus grande partie des chairs qui l'entourent, rendrait cette opération également nécessaire et facile. Il n'en serait pas de même si l'artère fémorale était ouverte au voisinage du ligament de Fallope, ou qu'il fût survenu en ce lieu un anévrisme qui ne permît pas d'espérer que le cours du sang pût se conserver dans le membre blessé. Les parties charnues seraient dans leur intégrité, et on ne pourrait parvenir à séparer la cuisse dans l'article que par une suite d'incisions dont la profondeur et l'étendue pourraient avoir les suites les plus fâcheuses. Cependant ce cas est encore un de ceux dans lesquels Barbet croit que l'amputation de la cuisse peut être pratiquée; mais il n'ose prendre sur lui d'en déterminer le procédé. Un fait extrêment curieux vient à l'appui de ses assertions. On amena à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, pendant l'hiver de 1748, un jeune homme de quatorze ans, qui avait la gangrène aux deux jambes et à une partie des deux cuisses, à la suite de l'usage qu'il avait fait de pain préparé avec du blé ergoté. Le mal fit des progrès. Cependant il se borna du côté droit autour de l'articulation de la cuisse, et du côté gauche au voisinage du grand trochanter. La suppuration qui s'établit détacha presque entièrement la cuisse droite : elle ne tenait plus que par le ligament rond du fémur et par le nerf sciatique. Lacroix, chirurgien de l'hôpital, acheva de séparer le membre que la nature avait presque entièrement détaché. Cette opération réussit si bien, qu'il fit l'amputation de la cuisse gauche quatre jours après. Il n'y eut ni douleurs ni hémorragie, et les choses se passèrent bien

jusqu'au dixième jour. On voyait déjà de bonnes chairs s'élever du fond de l'ulcère du côté droit. La plaie du côté gauche était aussi en bon état, lorsqu'il survint de la fièvre; la suppuration se supprima, et le malade périt le quinzième jour après la première amputation.

Obs. de Perault.

L'Académie de Chirurgie a eu connaissance, depuis, d'un second exemple d'amputation de la cuisse dans l'article. Ce fait m'a été confirmé par M. Poutier, chirurgien de première classe à l'armée de l'Ouest, qui a eu occasion de voir le sujet à son passage à Tours, au commencement de 1793. François Gois, natif des Ormes, eut la cuisse droite fracassée et violemment contuse, à sa partie supérieure, par le timon d'une charrette qui le pressa contre un mur en 1773 : il était alors âgé de vingt-un ans. Il fut confié aux soins et à l'intelligence d'un chirurgien nommé M. Perault. La douleur, le gonflement et la fièvre furent considérables, et la gangrène se déclara en trois jours. On fit de grandes incisions, et on employa les antiseptiques connus. Il s'établit une suppuration abondante qui dura plusieurs mois, et presque toutes les parties molles se trouvèrent détruites. Le fémur était disséqué de toutes parts. Il restait peu de chose à faire pour en opérer la séparation totale. Néanmoins M. Perault ne jugea pas à propos de l'entreprendre sans avoir pris l'avis des gens de l'art qu'il pût rassembler. Cette opération n'eut aucune suite fâcheuse. L'ulcère se détergea, les tégumens se rapprochèrent, et la guérison fut complète au bout de dix-huit mois. M. Poutier a vu la cicatrice bien consolidée. Elle ne s'est jamais

rouverte. Gois a appris depuis le métier de cuisinier, qu'il exerce dans une auberge de Sainte-Maure, district de Chinon, département d'Indre et Loire, ci-devant Touraine. Il a été marié, et il a un enfant bien portant.

S'il se présentait des circonstances analogues à celles qui ont eu lieu dans les deux faits qui viennent d'être rapportés, il faudrait se conduire comme l'ont fait MM. Lacroix et Perault. Dans le cas où il s'en présenterait d'autres, il est difficile de dire quel procédé il faudrait suivre pour désarticuler le fémur, et pour donner à la plaie la forme la plus propre à en assurer la guérison.

M. Larrey, qui a eu trois fois occasion d'amputer la cuisse dans l'article, a obtenu quelque apparence de succès; mais les trois malades sont morts; le premier, parce que le jour même de l'opération il a été exposé à un transport qui a duré vingt-quatre heures; le second, parce que le lieu où on l'avait placé était encombré par un très-grand nombre de blessés, ce qui l'a fait périr en six jours; et le troisième, parce qu'on n'a pu se dispenser de le transporter au loin le troisième jour de son opération. Obs. de M. Larrey.

Le procédé que M. Larrey a suivi consiste à faire deux lambeaux, un en dedans, l'autre en dehors, à l'instar de sa manière d'amputer le bras dans l'article. Il commence par inciser les tégumens à la partie antérieure et interne de la cuisse, pour mettre l'artère fémorale à découvert, pour la dégager d'avec les parties environnantes, et pour la lier près du ligament de Fallope. Ensuite il forme et fait relever le lambeau interne, Procédé adopté par ce praticien.

fait porter la cuisse en dehors afin de la désarticuler, ce qui se fait aisément, après quoi il forme le lambeau externe. Il ne reste plus qu'à nettoyer la plaie, à lier tous les vaisseaux qui en sont susceptibles, à rapprocher et affronter les lambeaux, et à les maintenir au moyen de bandelettes agglutinatives et d'un bandage convenable.

(Depuis l'époque de la campagne d'Égypte, M. Larrey a eu plusieurs occasions d'amputer de nouveau la cuisse dans l'articulation coxo-fémorale. Parmi les blessés auxquels il a pratiqué cette opération, aucun n'est revenu en France, il est vrai; mais on est porté à croire que plusieurs ont été amenés à un état satisfaisant et en voie de guérison. Aucun n'est mort des suites immédiates de la division des parties.

Obs. de M. Gutherie.

Les chirurgiens anglais furent plus heureux; et entre autres militaires opérés par eux, un soldat français est rentré dans sa patrie parfaitement guéri de cette grande mutilation. Il avait été amputé par M. Gutherie, après la bataille de Waterloo.

Procédé de ce chirurgien.

Le procédé employé par le praticien anglais diffère de celui de M. Larrey. Pour l'exécuter, le sujet doit être horizontalement couché sur le dos et l'artère fémorale comprimée au devant de la branche du pubis. Le chirurgien, placé au côté interne du membre, fait partir de quatre pouces au-dessous de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, deux incisions obliques et demi-circulaires qui vont, l'une en dedans et l'autre en dehors, se rejoindre au-dessous de la tubérosité ischiatique. La peau et le tissu cellulaire doivent être coupés dans ce premier temps de l'opération. D'un se-

cond trait le chirurgien coupe les muscles dans la même direction, à l'endroit où les tégumens ont remonté, et l'articulation étant ouverte par son côté interne, la section des parties qui l'affermissent termine l'opération. Les vaisseaux sont ensuite liés et la plaie réunie au moyen de trois points de suture et d'emplâtres agglutinatifs. Ce procédé nous semble moins sûr que celui de M. Larrey, dans lequel on commence par se rendre entièrement maître du sang. D'ailleurs il y a de l'inconvénient à couper d'abord les tégumens et les chairs des deux côtés, à raison du sang que fournissent, dans les deux plaies, les vaisseaux ouverts et qui ne peuvent être comprimés. Il vaut toujours mieux alors commencer par former entièrement un lambeau, et par arrêter les hémorrhagies qui se manifestent, avant d'attaquer l'articulation et de pratiquer le lambeau opposé.

Procédé de M. Lisfranc.

M. Lisfranc procède à l'opération qui nous occupe de la manière suivante : le sujet étant placé comme il vient d'être dit, et les tubérosités ischiatiques dépassant le plan sur lequel repose le bassin, l'opérateur plonge la pointe de son couteau inter-osseux au devant de la cuisse, et, contournant le col du fémur en dehors, il le fait ressortir en arrière à quelques lignes au-dessous de la tubérosité ischiatique. La lame de l'instrument passe au-dessus du grand trochanter et forme le lambeau externe, qu'un aide relève, en appliquant les doigts sur les vaisseaux ouverts. Avant d'aller plus loin, des ligatures doivent être placées sur ces vaisseaux. Ensuite, le couteau étant reporté dans l'angle antérieur de la plaie, traverse les parties, en contournant du côté interne le col du fémur, et va ressortir à l'angle posté-

rieur de la division, ce qui permet de tailler d'un seul coup un lambeau interne semblable au précédent. Dans cette partie de l'opération, les artères fémorale et profonde sont ouvertes; mais, dit M. Lisfranc, un aide introduit profondément ses doigts dans la solution de continuité, aussitôt que les parties molles détachées du fémur le lui permettent, et avec le pouce appliqué sur la peau, il comprime les artères avant qu'elles aient été ouvertes, de manière à prévenir l'hémorrhagie. Ce second lambeau étant relevé, l'opération doit être encore interrompue pour placer les ligatures, et on termine enfin par la désarticulation du fémur.

Il ne diffère pas, quant au résultat, du procédé de M. Larrey.

Il est évident que ce procédé ne diffère de celui de M. Larrey que par la manière dont on se rend maître du sang, et aussi parce que l'on taille les lambeaux dans un ordre autre que celui suivant lequel procède le praticien que nous citons. Mais l'opération est tellement la même, qu'après l'exécution de l'une et de l'autre on ne saurait distinguer, à la disposition de la plaie, laquelle appartient à M. Lisfranc et laquelle a été faite d'après le procédé de son illustre devancier.

Procédé des éditeurs de cet ouvrage.

Si, d'après quelques essais faits sur les cadavres, nous osions proposer aussi nos idées, nous dirions que le point de réunion des lambeaux nous semble devoir être placé, d'une part, en haut et en dehors, à l'endroit du grand trochanter; de l'autre, en arrière et en dedans, près de la partie postérieure du périnée et de la tubérosité ischiatique. Une ligne étendue entre ces deux points forme le diamètre le plus long de la partie supérieure de la cuisse; d'où il résulte que les lambeaux placés parallèlement à cette ligne,

n'auront besoin que de peu de longueur pour recouvrir la surface de la plaie. Un des angles de celle-ci, placé en arrière, peut aisément servir à l'écoulement du pus, le sujet étant couché dans une situation horizontale. Les deux lambeaux, suivant ce procédé, sont toujours égaux en volume et en épaisseur, ce qu'il est impossible d'obtenir dans les procédés précédens, où le lambeau externe est toujours mince et cutané à l'endroit où il correspondait au grand trochanter : ces motifs ne nous semblent pas dépourvus de toute valeur. Quant à l'exécution de l'opération, elle est aussi facile et aussi rapide que de toute autre manière. On peut, ou faire comprimer les vaisseaux cruraux et tailler d'abord les deux lambeaux, soit en plongeant le couteau dans les parties, soit, ce qui est préférable, en coupant celles-ci des tégumens vers la jointure, ou faire d'abord, en avant, une incision demi-circulaire, qui aille se rendre à la tubérosité ischiatique. La lèvre supérieure de cette plaie se rétracte, et, en la détachant un peu, il est facile de lier sous elle l'artère fémorale, au-dessus de la naissance de la profonde. Maître du sang, le chirurgien taille ensuite les lambaux, arrête l'hémorrhagie après chacun d'eux, et termine en désarticulant le fémur. Il est difficile de concevoir combien, suivant ce procédé, les lambeaux peuvent être courts, et cependant suffire pour se réunir immédiatement. Cette considération n'est point à dédaigner dans une opération de ce genre; car, plus les lambeaux sont étendus, et plus, évidemment, la surface saignante qui doit s'enflammer est considérable et

détermine, par l'irritation dont elle est le siége, des accidens graves.)

De l'amputation de la jambe dans l'articulation du genou.

Obs. de Fabrice de Hilden.

La jambe a été amputée plusieurs fois avec succès dans l'articulation du genou. Fabrice de Hilden parle de cette opération comme d'une chose qui lui était familière. Il l'a pratiquée en plusieurs circonstances, *tum aliàs, tum præcipuè anno* 1581, sur un jeune homme de Dusseldorff qui avait eu la jambe brisée par un coup d'arme à feu. Hoin, de Dijon, l'a faite aussi à l'occasion d'une gangrène survenue à la suite d'une chute violente. Il s'était établi une ligne de séparation entre le mort et le vif, aux environs du genou. On proposa trois avis différens dans une consultation qui fut faite à ce sujet. Les uns voulaient qu'on abandonnât le mal à la nature : ils se fondaient sur une séparation de l'avant-bras dans l'articulation du coude, arrivée à Dijon quelques années auparavant; mais le malade était robuste, et cette qualité manquait à celui dont il était question; les autres voulaient qu'on coupât la cuisse à sa partie inférieure; Hoin insista pour qu'on la séparât dans l'articulation du genou. Cette proposition ayant été adoptée, il porta le couteau sur le côté externe de la jointure, au-dessous de la rotule, coupa le ligament qui attache cet os au tibia, fit fléchir la jambe, en détruisit les ligamens et la sépara en conservaut en arrière un lambeau dans l'épaisseur duquel les vaisseaux du jarret étaient compris. Il sur-

Obs. de Hoin.

vint divers accidens, et l'on vit se former à la cuisse des abcès qu'il fallut ouvrir. La guérison n'en fut pas retardée; elle a été complète. Ce succès avait engagé Hoin à proposer la même opération pour remédier aux désordres qu'avait occasionés un coup de hache à la partie supérieure externe du tibia. On crut qu'il était à propos de différer et d'attendre l'effet des incisions et des débridemens qui avaient paru nécessaires. Le malade périt en peu de jours.

J.-L. Petit a vu faire aussi l'amputation de la jambe dans l'articulation du genou, à deux malades. On se détermina à opérer le premier de cette manière, parce qu'on manquait des instrumens nécessaires pour le faire autrement. Le second avait une carie très-douloureuse au tibia. Il était jeune et tellement exténué, qu'il y avait peu de chose à couper. Le soulagement fut prompt. On éprouva dans la suite diverses incommodités de la part de la rotule, qui avait été laissée, de sorte qu'on délibéra si on l'emporterait après coup. Cet os vacillait lorsqu'il n'était pas contenu par l'appareil. Obs. de J.-L. Petit.

M. Brasdor se demande si, lorsqu'on veut emporter la jambe dans l'articulation du genou, il ne vaudrait pas mieux ôter la rotule que de la laisser. Il convient qu'en prenant ce second parti, l'opération est plus facile, moins douloureuse, moins longue a faire, et que la partie inférieure et antérieure du fémur est à découvert dans une moindre étendue; ce qui diminue la suppuration et abrège la cure; mais aussi il craint que l'humeur synoviale ne se déprave, et qu'elle n'attire des accidens auxquels il faille remédier en passant un

bistouri entre la rotule et le fémur. Il semble pourtant qu'il n'y a nulle raison pour qu'elle séjourne après la destruction de la partie inférieure de la capsule articulaire. J'ai sous les yeux un jeune homme dont la jambe droite a été séparée dans l'articulation du genou par un coup de canon. La rotule, qui est demeurée, a remonté de deux grands travers de doigt au devant du fémur. Elle n'a jamais causé la moindre incommodité.

Le cas dont il vient d'être parlé n'est pas le seul dans lequel l'amputation dont il s'agit puisse être préférée aux autres manières d'opérer. Si la jambe était sphacélée, et que le mal fût borné au voisinage du genou, ou que le sujet fût jeune encore et fort amaigri, comme un de ceux dont parle Petit, il semble que l'on devroit aussi y avoir recours. La manière de la pratiquer seroit celle que Hoin a suivie. Après avoir situé et assujetti le malade, et s'être rendu maître du sang pendant l'opération, par un des moyens connus, on ferait une incision demi-circulaire au-devant et au-dessous de la rotule; après quoi, faisant relever les tégumens autant qu'il serait possible, on couperait le ligament de la rotule et les ligamens latéraux de l'articulation, et on ferait fléchir le genou pour inciser les ligamens croisés. Il ne resterait plus qu'à faire glisser le couteau de haut en bas, et de devant en arrière, entre le tibia et les chairs qui se trouvent au pli du jarret, pour former un lambeau propre à recouvrir une partie de la face du moignon. Le reste se ferait comme dans les autres amputations.

De l'Amputation du pied dans son articulation avec la jambe.

On peut croire que la plupart des amputations dans les articles dont il vient d'être parlé, et celle dont il s'agit ici, ont été pratiquées anciennement. Elles semblent avoir été mises en usage du temps d'Hippocrate. Il dit, dans son livre *de Articulis*, section quatrième, *At resectiones ossium perfectæ circa articulos et in pede, et in manu, et in tibiâ ad malleolos, et in cubitu ad juncturam manûs, plerisque, quibus resecantur, innoxiæ sunt, si non statim animi deliquium evertat, aut quartâ die febris continua accedat.* « Mais le retranchement des os à l'endroit des articulations, au pied, à la main, à la jambe, près des malléoles et au cubitus, à la jointure de la main, est sans danger pour le plus grand nombre de ceux à qui on fait cette opération, pourvu qu'il ne survienne pas sur le champ de faiblesse excessive, ou que la fièvre ne s'allume pas le quatrième jour. » Fabrice de Hilden, après avoir exposé les avantages qu'il croit devoir résulter de l'amputation dans les articles, assure qu'il en a fait un fréquent usage: *idque frequentissimè expertus sum.* Cependant on en trouve peu d'exemples, parce que sans doute on a jugé qu'il était plus à propos de couper la jambe à quelque distance du genou, pour donner aux malades la facilité de se servir d'une jambe de bois. C'est du moins ce que l'on peut inférer de ce passage de Paré. « Je sais que le capitaine Leclerc, étant sur un navire, eut un coup de canon qui lui emporta le pied un peu au-des-

sus de la cheville, de laquelle plaie il fut guéri; mais, quelque temps après, voyant que sa jambe lui nuisait, la fit couper jusqu'à cinq doigts près du genou, et maintenant se trouve mieux à marcher qu'il ne faisait auparavant. »

Si la maladie pour laquelle on fait l'amputation se borne au pied, on a proposé de ne retrancher que cette partie, pour éviter le danger qui pourrait résulter de l'amputation de la jambe, si on la pratiquait à l'endroit ordinaire. La manière de procéder serait celle-ci. Les précautions ordinaires étant prises, on couperait les tégumens autour et au-dessous de la jointure, et, après les avoir fait relever, on inciserait les tégumens latéraux du pied, en faisant glisser le tranchant du couteau de bas en haut entre les deux malléoles et l'astragale. Il serait facile ensuite de désarticuler le pied, et d'achever le retranchement de cette partie par la section des tendons et des portions de ligamens qui n'auraient pu être entamés. Le reste se ferait comme à l'ordinaire.

De l'amputation partielle du pied.

(Les chirurgiens ont senti depuis long-temps combien il importe de ménager le plus possible un organe aussi important que le pied. Sa partie postérieure, formée par le talon et les os du tarse, présente une surface sur laquelle le poids du corps peut reposer. Si l'on se prive de cette ressource, il faudra porter l'instrument à la partie supérieure de la jambe, au-dessous du genou, et retrancher ainsi

une grande étendue de parties saines, ce qui augmente et les dangers de l'opération et la difformité qui lui succède. Les chirurgiens du moyen âge avaient déjà imaginé d'emporter isolément la partie antérieure du pied; mais ils se servaient, pour exécuter cette opération, de moyens tellement barbares, qu'en les rejetant, les chirurgiens modernes enveloppèrent la méthode dans la même proscription. Cependant Chopart fit son amputation entre les os du tarse; M. Percy exécuta la même opération dans les articulations tarso-métatarsiennes, et ces chirurgiens comptèrent quelques imitateurs. Le procédé de Chopart est demeuré presque le même; mais celui qui consiste dans l'ablation du métatarse n'a été bien et méthodiquement décrit que par M. Lisfranc.

Amputation entre les os du tarse, ou méthode de Chopart.

Chopart procédait de la manière suivante. Deux incisions étaient faites, parallèlement à la longueur du pied, l'une en dedans et l'autre en dehors, depuis les articulations du calcanéum avec le cuboïde, et de l'astragale avec le scaphoïde, jusqu'à un pouce et demi environ de ces parties. Réunies par une division transversale, ces deux incisions circonscrivaient un lambeau quadrilatère, qui était relevé jusqu'à sa base. Alors on coupait les tendons des extenseurs et du muscle pédieux, on ouvrait les articulations, et, les traversant, on terminait l'opération, en taillant aux dépens de la face plantaire du pied, un lambeau un peu plus grand que le premier.

Procédé généralement adopté.

Au bord interne du pied, en avant de l'articulation tibio-tarsienne, est une saillie facile à distinguer et qui est formée par l'éminence du scaphoïde; le membre, étendu et porté dans l'adduction, on

sent en avant et vers l'union du tiers externe avec les deux tiers internes de l'espace inter-malléolaire, la saillie que forme la tête de l'astragale. L'articulation du calcanéum est située un peu plus en avant que celle de l'astragale avec le scaphoïde, celle-ci est oblique de dedans en dehors et d'arrière en avant, l'autre est à peu près perpendiculaire à l'axe du pied. Au reste, la saillie du calcanéum en avant de l'astragale dépend du degré d'extension ou de flexion du membre. Dans le premier cas, le calcanéum dépasse davantage que dans le second l'astragale. Quoi qu'il en soit, le doigt indicateur et le pouce de la main gauche étant placés aux extrémités de la ligne formée par les articulations à ouvrir, on fait, à la face d'orsale du pied, une incision qui suit toute l'étendue de cette ligne à un demi-pouce environ au devant d'elle. La peau retirée en arrière, on ouvre l'articulation de l'astragale avec le scaphoïde. Portant ensuite l'instrument sur la jointure calcanéo-cuboïdienne, on divise également ses ligamens dorsaux; et le fort ligament inter-articulaire étant ensuite coupé, les os se trouvent écartés, et le plein du couteau peut être engagé entre eux de manière à achever leur séparation et à terminer l'opération, en taillant, aux dépens de la face plantaire du pied, un lambeau plus long en dedans qu'en dehors, et assez étendu pour recouvrir toute la hauteur des surfaces osseuses.

M. Lisfranc veut que du même coup qui divise la peau l'on entre dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne. Rien n'est assurément plus facile; mais qui ne voit que les tégumens se rétractant ensuite, les os seront

mis à nu, et que des accidens pourront en résulter? L'opération telle que nous l'avons décrite est peut-être moins prompte, moins brillante, mais nous la croyons plus avantageuse qu'avec la modification dont il est ici question.

Amputation dans les articulations tarso-métatarsiennes. Procédé de M. Lisfranc.

La ligne des articulations tarso-métatarsiennes est marquée en dehors et en dedans par les saillies que forment les extrémités postérieures du premier et du cinquième os du métatarse. L'extrémité interne de cette ligne est située un demi-pouce environ plus en avant que l'externe. Ainsi les articulations le long desquelles elle s'étend sont loin d'être, quoi qu'en ait dit M. Hey, transversales et perpendiculaires à l'axe du pied. Quoi qu'il en soit, le côté interne et le côté externe de la ligne articulaire qui nous occupe étant reconnus, le chirurgien y place le pouce et l'indicateur de la main gauche, de manière à embrasser avec cette main la face plantaire du pied. Alors une incision est faite à la face dorsale du membre, à un demi-pouce en avant des articulations. Les tégumens s'étant rétractés, on divise les tendons des muscles extenseurs des orteils et du muscle pédieux. Alors le couteau, qui doit être petit, solide et bien acéré, est porté derrière l'extrémité tarsienne du cinquième os du métatarse, et sa pointe est promenée de dehors en dedans, et un peu d'arrière en avant jusqu'au second métatarsien, où elle s'arrête. Les trois articulations sur lesquelles elle passe sont faciles à ouvrir, et l'on doit se borner à diviser leurs ligamens dorsaux. Cela fait, le couteau doit être porté sur le côté interne du pied, où l'on ouvre l'articulation du premier os du métatarse avec

le grand cunéiforme, qui est un peu oblique de dedans en dehors et d'arrière en avant. Il ne reste plus à désarticuler que le second métatarsien. Pour cela, la pointe du couteau, dont le tranchant est dirigé vers le malade, doit être insinuée en bas, dans l'espace qui sépare le premier cunéiforme du second os du métatarse, et abaissant ensuite le manche de l'instrument, on coupe le ligament très-fort qui unit ces deux os. Dès lors tout devient facile. L'instrument porté à la face dorsale de l'articulation l'entr'ouvre; la partie à demi détachée du pied est abaissée; les ligamens inter-articulaires sont coupés, et le couteau se place enfin transversalement au-dessous des extrémités postérieures des os du métatarse. Porté alors en avant, en rasant ces os, il fait un lambeau inférieur, plus long en dedans qu'en dehors, et propre à être relevé sur les surfaces cartilagineuses des os de la seconde rangée du tarse.

C'est ainsi que l'on doit opérer sur le pied droit. Sur le gauche, il faut commencer l'incision des tégumens du côté interne, et l'on peut également ouvrir d'abord l'articulation du premier os du métatarse avec le grand cunéiforme.

Telle est une opération, difficile à exécuter aussi long-temps que des manœuvres multipliées presque à l'infini sur le cadavre ne l'ont pas rendue familière au praticien, mais qui ensuite peut être pratiquée en moins de temps que l'on n'en met à lire sa description. Elle a été déjà plusieurs fois couronnée de succès, et elle constitue une des conquêtes les plus précieuses de la chirurgie française.

Chez les enfans, où les épiphyses ne sont pas encore confondus avec le corps des os longs, on peut, dit M. Lisfranc, amputer dans la continuité du métatarse, en coupant les cartilages d'ossification; procédé qui serait effectivement plus simple et moins laborieux à exécuter que le précédent.)

Ablation de la partie antérieure du premier et du cinquième os du métatarse.

On est souvent obligé de retrancher avec le premier ou le gros orteil du pied, la partie antérieure de l'os du métatarse qui le soutient, à raison de carie à cet os. Le procédé qu'il convient de suivre mérite d'être connu. Le malade couché et contenu, et les tégumens retirés vers le coude-pied, autant que cela se peut, par la personne chargée de l'assujettir, le chirurgien, aidé par la même personne, écarte le gros orteil d'avec les autres doigts, et, portant le bistouri entre le premier et le second os du métatarse, il coupe les tégumens et les chairs aussi avant qu'il est nécessaire, relativement à la portion de l'os du métatarse qu'il se propose de retrancher. L'incision doit s'avancer également sur les deux faces supérieure et inférieure du pied. Elle est suivie d'une autre incision, laquelle coupe en demi-cercle les tégumens et les chairs qui entourent l'os, et divise tout jusqu'au périoste inclusivement. Il ne s'agit plus que de scier l'os; ce qu'on ne doit faire qu'obliquement, et avec la précaution de garantir les chairs de l'action de la scie, avec un morceau de carton ou avec une plaque de métal ou de

1er procédé.

corne qu'on glisse dans l'incision longitudinale. Les tégumens sont ensuite ramenés vers la plaie, laquelle est pansée comme toutes celles qui sont récentes et avec perte de substance. Il n'est pas nécessaire de lier les vaisseaux ouverts pour se rendre maître du sang, parce qu'on trouve un point d'appui suffisant pour faire la compression, et parce que cette compression, qui n'est pas circulaire, ne peut avoir aucun inconvénient.

2e procédé. (On peut aussi faire partir du côté interne du premier os du métatarse, en arrière de la maladie, deux incisions obliques, une dorsale et l'autre plantaire, qui viennent se réunir au côté externe de l'os. Celui-ci étant entièrement cerné, une compresse épaisse est glissée entre lui et le second métatarsien ; et les lèvres de la plaie étant relevées et maintenues à l'abri de l'action de la scie, on retranche la partie malade par une section oblique de dedans en dehors et d'arrière en avant.

3e procédé. Il est possible enfin de former avec les parties molles qui recouvrent la face interne et plantaire du premier métatarsien, un lambeau qui, après la section de l'os, peut être appliqué sur lui et recouvrir la plaie. Mais ce procédé est loin de l'emporter sur le précédent pour la simplicité et l'avantage du résultat.

Ces opérations seraient manifestement applicables au cinquième os du métatarse, si sa partie antérieure était cariée. Dans le cas enfin de maladie des autres os du même genre on pourrait leur appliquer le procédé suivant lequel nous avons dit que M. Dupuytren emporte les doigts médius ou auriculaire lorsqu'il

veut retrancher en même temps les têtes des os du métacarpe qui les supportent.

Les amputations séparées des os du métatarse et celles des orteils, soit en totalité, soit isolément, doivent être exécutées de la même manière que les opérations semblables que l'on pratique pour les doigts. Il convient seulement de se rappeler qu'il est constamment préférable, pour les orteils, de les emporter à leur articulation métatarso-phalangienne, que de porter le bistouri dans les articulations de leurs phalanges. Une autre observation non moins importante est que les articulations métatarso-phalangiennes sont situées plus loin du repli dorsal et surtout du repli plantaire de la peau, que les articulations analogues de la main.)

Amputation de la mâchoire inférieure.

Circonstances où cette opération est indiquée.

(Lorsque des fongosités carcinomateuses profondes et rebelles naissaient de l'os maxillaire inférieur, ou que des affections cancéreuses développées en avant ou en arrière de cet os, pénétraient jusque dans sa substance et la désorganisaient, les maladies qui en résultaient étaient considérées comme incurables; et les sujets, abandonnés à eux-mêmes, périssaient constamment. L'examen attentif des mutilations produites par les boulets que la poudre à canon met en mouvement, chez des militaires qui avaient survécu, même à la perte presque totale de la mâchoire inférieure, donna l'idée à M. Dupuytren de retrancher les parties de cet os affectées de cancer. Ce qu'une cause aveugle et violente avait fait, en déchirant et en meurtrissant les

tissus, ce praticien pensa que l'art pourrait l'exécuter, avec moins de danger et plus d'avantages pour l'humanité, en se servant d'instrumens appropriés et guidés par une puissance intelligente. De là est née une ressource nouvelle que la chirurgie a employée déjà un grand nombre de fois avec succès.

Cette opération peut être exécutée de deux manières.

Deux procédés peuvent être mis en usage pour cette opération, suivant que le cancer, à l'occasion duquel on la pratique, s'est développé, d'une part, dans l'os maxillaire lui-même, ou du côté de sa concavité et de la bouche, de l'autre, à l'extérieur, dans l'épaisseur des lèvres et du menton.

1er procédé.

Le premier cas est celui dans lequel se trouvait M. Lesier, conducteur de cabriolets, le malade sur lequel M. Dupuytren pratiqua pour la première fois l'amputation de la mâchoire inférieure, et dont nous allons rapporter l'histoire. Cet homme, agé de 40 ans, lorsqu'il fut opéré, avait éprouvé, en 1797, des douleurs sourdes dans la mâchoire inférieure. La dent laniaire gauche s'ébranla alors, et tomba, remplacée bientôt par une excroissance fongueuse, qui s'éleva rapidement du fond de l'alvéole. Cette tumeur, attaquée à diverses reprises au moyen du cautère actuel, repullulait toujours, plus grosse et plus douloureuse que précédemment. Elle dégénéra enfin en un carinôme; et lorsque le sujet, après beaucoup d'hésitations, vint en 1812 se confier à M. Dupuytren, et se décida à se laisser opérer, il était dans l'état suivant :

Obs. de M. Dupuytren.

La tumeur cancéreuse s'étendait, depuis la seconde grosse molaire du côté droit, jusqu'à la branche de l'os maxillaire du côté opposé; la base de la langue était re-

foulée en arrière; les dents entamaient le fongus, d'où s'écoulait une sanie dégoûtante et fétide. La mâchoire inférieure avait triplé de volume, et le sarcôme s'enfonçait profondément dans sa substance en partie désorganisée. La tumeur, d'une couleur rougeâtre, mêlée de blanc, oblitérait et dépassait l'ouverture de la bouche, qu'elle maintenait ouverte autant que le permet l'articulation de l'os maxillaire. Elle formait trois saillies, dont l'une sortait entre les arcades dentaires, tandis que les deux autres soulevaient, l'une la joue droite, et l'autre la joue gauche. La commissure droite, écartée avec le doigt, pouvait seule servir à l'introduction des alimens. La respiration était difficile, le pthyalisme abondant, la mastication presque impossible, la parole à peine distincte. Cependant l'appétit n'avait rien perdu de sa vivacité, les ganglions cervicaux n'étaient pas engorgés, et la bonté de la constitution du sujet fit considérer sans crainte la fièvre lente qui ne le quittait presque pas.

Un purgatif ayant été administré le 28 novembre 1812, M. Dupuytren, aidé de MM. Breschet, Lebreton et Lisfranc, procéda deux jours après à l'opération. Le malade, qui avait eu l'imprudence de boire dans la matinée un litre et demi de vin, pour se donner des forces, était assis et maintenu comme pour l'opération de la cataracte. Les artères labiales furent comprimées par un aide sur les branches de l'os maxillaire. Le chirurgien, placé au devant du sujet, saisit avec la main gauche la partie droite de la lèvre inférieure, tandis qu'un aide soutint le côté gauche de l'organe, afin de le tendre. Une incision divisa alors

la partie moyenne de cette lèvre, en s'étendant jusque près de l'hyoïde. De là résultèrent deux lambeaux que l'on disséqua, les détachant à droite et à gauche de la tumeur qu'on laissa intacte. Les artères labiales, situées dans l'épaisseur des muscles, furent aisément évitées, et les lambeaux, renversés en dehors, où les aides les maintinrent, permirent de dégager l'os et de couper son périoste. La mâchoire étant alors assujettie, on en fit la section des deux côtés, à un pouce de ses angles, avec une scie à main.

Jusque-là il s'était à peine écoulé quelques gouttes de sang; mais lorsqu'avec un couteau, courbé sur le plat on divisa les muscles qui s'attachent, soit à l'apophyse géni, soit à la ligne milo-hyoïdienne, des artères devenues plus volumineuses par la présence même de la maladie, furent intéressées. Cependant l'hémorrhagie n'apparut pas avec autant de violence qu'on l'avait craint. Les doigts des aides, ceux même du chirurgien, appliqués sur les branches des sous-mentales et des linguales, suspendirent l'effusion du sang, et le carcinôme put être enfin emporté tout entier. Le malade alors se trouva mal. On lia le tronc de la sous-mentale; des cautères chauffés à blanc, promenés au fond de la plaie, la désséchèrent. Les forces circulatoires ayant repris leur énergie et aucun suintement n'ayant lieu, de la charpie fut mise au devant de chaque moignon de l'os; on rapprocha les lambeaux. Afin de faciliter l'écoulement du pus, une mèche fut placée dans la partie inférieure de la plaie, près de l'hyoïde; enfin on recouvrit les parties extérieures de charpie et de compresses, et l'appareil fut

affermi par une mentonnière. A cet instant une hémorrhagie nouvelle se manifesta; il fallut dépanser le malade, une cautérisation plus difficile que la première fut exécutée, et après un nouveau pansement M. Lesier gagna lui-même son lit.

Les parties enlevées pesaient une livre et demie. La mâchoire était exostosée, cariée, nécrosée et ramollie en plusieurs endroits. Le fongus qu'elle supportait, et qui s'implantait profondément dans sa substance, était dur, fibreux, criant sous le scalpel. Il présentait plusieurs ulcérations, au-dessous desquelles son tissu ramolli était devenu lardacé.

Les accidens qui suivirent la pratique d'une opération aussi grave furent modérés. Les portions d'appareil que la suppuration avait détachées, ayant été levées le cinquième jour, on trouva la partie des lambeaux que l'on avait rapprochée, parfaitement réunie. La douleur et le gonflement n'étaient pas considérables. Un mélange abondant de salive et de pus s'écoula par l'angle inférieur de la division. La plaie acquit chaque jour un aspect plus favorable; le quinzième, les escarres se détachèrent, l'appétit du malade avait repris toute sa force; il n'existait aucun trouble dans l'économie. Des bourgeons celluleux et vasculaires du meilleur aspect recouvrirent alors la division; la suppuration diminua; la fistule, établie à dessein, se ferma, et la plaie marcha rapidement vers la guérison. Le vingt-septième jour, M. Lesier conduisait un de ses cabriolets; le trentième, deux petites portions d'os se détachèrent des extrémités du moignon, et quinze jours encore après, la guérison était

complète. On a vu alors, non sans étonnement, cet homme rendu à ses occupations ordinaires, ne présenter qu'à peine les traces de la perte de substance qu'il avait éprouvée; il pouvait facilement parler, respirer et avaler. Les tissus, revenus sur eux-mêmes, se sont durcis; les deux moignons rapprochés leur ont servi d'appui, et une sorte de menton, de création nouvelle, a fait presque entièrement disparaître la difformité. Aujourd'hui encore, douze ans après l'opération, M. Lesier continue de jouir de la meilleure santé.

Modifications dont ce premier procédé est susceptible.

Si dans un cas semblable à celui dont il vient d'être question, l'incision verticale de la lèvre et du menton ne permettait pas de découvrir assez loin les côtés de la mâchoire, on pourrait la rendre cruciale, en faisant partir de sa partie moyenne, qui correspond au-dessous du menton, deux autres incisions, que l'on prolongerait plus ou moins loin, le long de la base de l'os. Les quatre lambeaux qui résulteraient de cette manœuvre étant disséqués, il deviendrait facile de parvenir, dans tous les sens, jusqu'aux limites de la maladie.

2e procédé.

Lorsque le cancer, après avoir envahi la lèvre et le menton, a atteint l'os maxillaire inférieur, et que l'amputation de celui-ci est jugée indispensable, il faut cerner d'abord le mal par deux incisions commencées à la lèvre inférieure, de chaque côté, et réunies en bas, à angle aigu, près de l'hyoïde. Les deux lambeaux latéraux étant écartés, on procèderait ensuite comme dans le cas précédent à la section de la mâchoire inférieure, que l'on détacherait enfin des parties molles qui la retiennent, et des muscles qui s'attachent à sa face con-

cave. Les circonstances qui exigent cette opération sont plus fréquentes que celles où la maladie débute par l'os lui-même, ou par les parties qu'il embrasse et protège.

M. Dupuytren a pratiqué déjà huit à dix fois l'amputation de la mâchoire inférieure, de l'une ou de l'autre manière. Un seul malade fut affecté, après elle, d'inflammation grave à la base de la langue, et de cette infiltration des bords de la glotte, que l'on est convenu de désigner sous le nom d'angine œdémateuse : il succomba. Chez deux autres sujets, le cancer, après avoir paru radicalement guéri pendant plusieurs années, repullula et fit de nouveaux et funestes progrès. Mais sur les cinq ou six derniers opérés, l'amputation de la mâchoire inférieure fut couronné du succès le plus complet et d'une parfaite et entière guérison. Chez quelques-uns de ces malades, l'amputation fut faite immédiatement au devant de la dernière grosse molaire de chaque côté. Tel était le cas d'un homme qui fut présenté, il y a quelque temps, à l'Académie royale de Médecine, avant l'opération, et après la guérison. Et, chose digne de remarque, chez tous les sujets, les deux bouts de la mâchoire se sont rapprochés, et réunis par une sorte de cal, d'une manière indissoluble. Cette opération constitue donc une des conquêtes les plus précieuses de la chirurgie de nos jours; elle vient d'être récemment encore pratiquée par M. Lallemand, de Montpellier, sur un sujet qui fut délivré par elle d'un cancer qui avait détruit la lèvre inférieure, le menton, et la partie moyenne de la mâchoire.) Résultats de cette opération.

FIN DU QUATRIÈME ET DERNIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE QUATRIÈME VOLUME.

FIN.

